



MICROFILME N°

00123

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

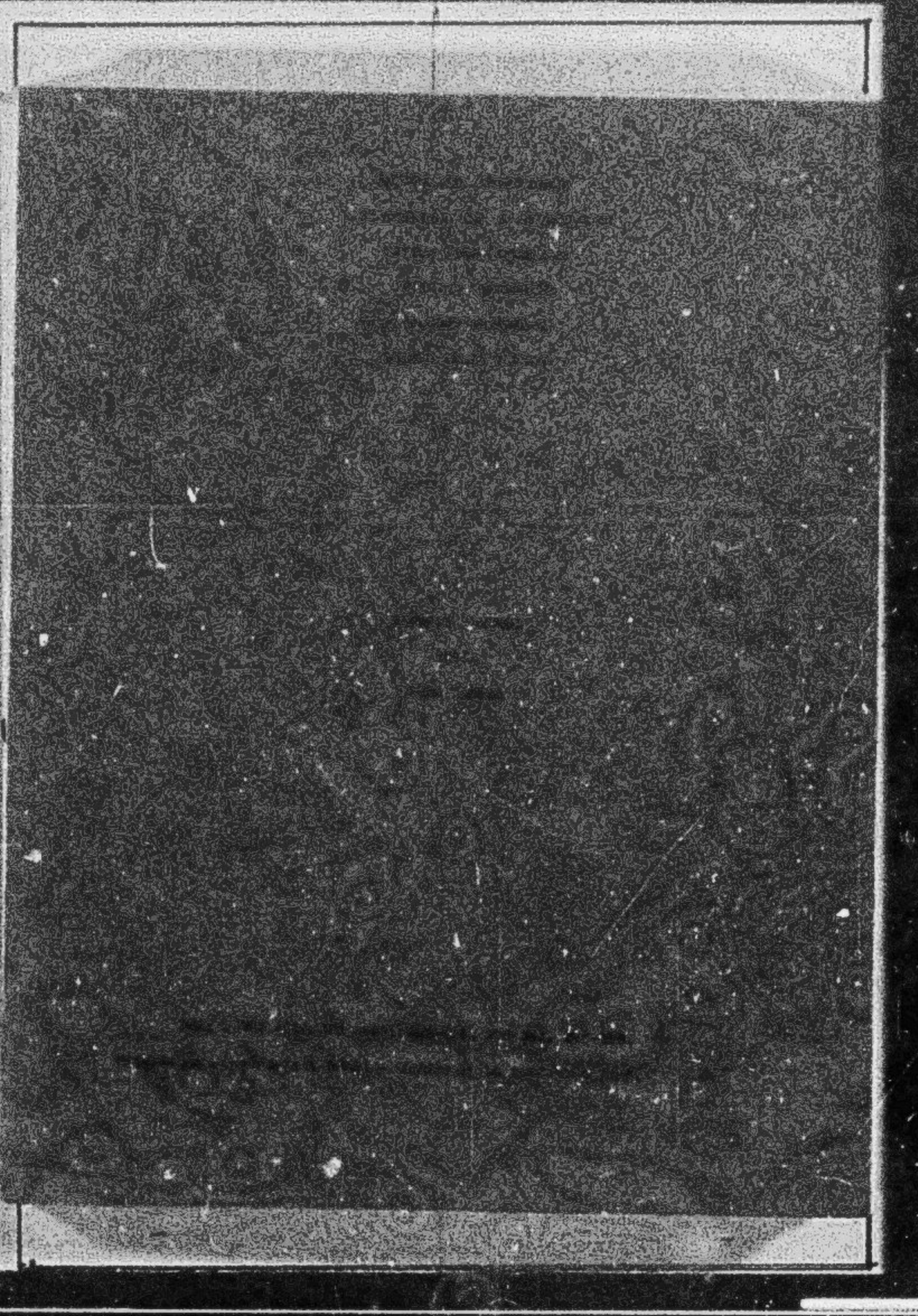
TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F

1



REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'AGRICULTURE
OFFICE DES CEREALES
DIVISION TECHNIQUE
(PROJET CEREALES)
30, RUE ALI EL MANSOURI

RAPPORT ANNUEL

1974

GENEVE SUISSE

Tel. : 785 -680.285.-687. 285-686. 285-363. 285-369.

Organismes Coopérants : USAID - CIBIST et la Fondation Ford.

TABLE DES MATIÈRES

<u>INTRODUCTION /</u>	
I GÉNÉTIQUE	1
BLE DUR	3
ORGE	14
<u>II TECHNOLOGIE /</u>	
BLE DUR	21
BLE TENDRE	30
ORGE	46
<u>III/ EXPÉRIMENTATION /</u>	
DÉMONSTRATIONS VARIÉTALES	54
ÉCHÉLAGE CIVILISÉ	71
<u>IV/ FERTILISATION /</u>	
- ESSAIS DE DOSES ET D'APPORT D'AZOTE (DSM)	84
- ESSAIS D'INTERACTION VARIÉTÉ - AZOTE	93
- ESSAIS D'INTERACTION AZOTE X PHOSPHORE	96
- DÉMONSTRATION SIMPLIFIÉE DE DOSES DE PHOSPHORE	99
<u>V/ ROTATION /</u>	
LUTTERE HERBIVORE	
- LES LÉGUMINEUSES A GRAINES	110
<u>VI/ INTERVENTION /</u>	
- CLIMATOLOGIE	127
- ORGANISATION DE LA PRODUCTION	129
- PROGRAMME DE PRODUCTION	135
- CONCLUSION	145

/_ISTE /_10 /_2 ENGAGNEL

DIRECTION

MOUSTAFA MOUSTAFA LEBEL - INGENIEUR PRINCIPAL

GRIGBY BRUFORD - MARID

SECTION GENETIQUE

DECHIES MAHMOUD - INGENIEUR T.E.

HABIBI MONCEY - INGENIEUR T.E.

GEORGE VANDERLIE - INGENIEUR CHIMISTE

EL AYDURI MONCEY - INGENIEUR (TECHNOLOGIE)

YINIRAGUI ANDR - ADJOINT

DGHINE ALI - ADJOINT

MOHAMED EL MEDICINI - CHAUFFEUR

SECTION EXPERIMENTATION

SKILLI AMED - INGENIEUR T.E.

LYONS TORREY - INGENIEUR CHIMISTE

QUELHA MONTELLA - INGENIEUR T.E.

CHITOUROU PTOUH - ADJOINT

SALY MOHAMED - ADJOINT

DOUGHERU, HENRI - CONDUCTEUR D'ENGINE

HEKSI TAMER - CHAUFFEUR

MOUICI MOHAMED - CHAUFFEUR

SECTION FERTILISATION /

HALLIL KACB - INGENIEUR PRINCIPAL
BENJAMIN LAMOUSSE - INGENIEUR T.E.
CHIRAOUI ALI - ADJOINT
CHERIF MOUSSE - ADJOINT
ABDELALI ELLEN - CHAUFFEUR.

SECTION ROTATION /

ABDERRAHMAN ALI - INGENIEUR T.E.
DOULETTE JOHN - INGENIEUR CHIEF
MUSSED ABDELKAZIZ - INGENIEUR
TOURMENTI ELIMENE - ADJOINT
KOUKA ELLOK - ADJOINT
BOUSSELMUS LASSAD - AGENT
ABDOUL MOUCHE - CHIEF DE CULTURE
ABDERRAHMAN KACB - CHAUFFEUR
ABDERRAHMAN ELLEN - CHAUFFEUR

SECTION INTERVENTION /

TOURMENTI ABDELKAZIZ - INGENIEUR PRINCIPAL
ABDERRAHMAN ELLEN - INGENIEUR T.E.
ABDERRAHMAN ELLEN - INGENIEUR T.E.
JELIDI HEDI - INGENIEUR ADJOINT
CHIRAOUI ALI - ADJOINT
CHIRAOUI ELIMENE - ADJOINT
ABDERRAHMAN ELLEN - ADJOINT
ABDERRAHMAN ELLEN - ADJOINT
SILLANI TAMEL - ADJOINT
LIMSE MUSTAPHA - ADJOINT
FERJANI ELLOK - ADJOINT

JEROUÏ BLOK - ADJOINT
BEN AHMED MOHAMED - ADJOINT
KHALIL BENOUEB - ADJOINT
BENI BLOK - ADJOINT
MERGHINI AHMED - ADJOINT
SALAH KHALIL - ADJOINT
LEBOUÏ ABDELMOUÏEN - AGENT

PROJET PSYTOPATHOLOGIE /

GHODJIE ALLEL - INGENIEUR PRINCIPAL
FARIDA MOULOI - ADJOINT
FREDJ M'HIRI - AGENT

INTRODUCTION

/ La production des céréales en Tunisie, est l'une des trois activités traditionnelles les plus importantes dans ce pays où le triptyque céréales - arbres - élevage a toujours formé la base économique et alimentaire d'une nombreuse population rurale.

Par les superficies, par l'importance des moyens mis en oeuvre, par la valeur des produits, le blé tient une place très importante dans la production agricole.

Cette production de blé reste encore sujette aux aléas climatiques et aux méthodes d'exploitation. Variant d'une année à l'autre, et, ne pouvant faire face aux besoins d'une population de plus en plus nombreuse, elle accuse en moyenne un déficit annuel de 2 millions de quintaux.

Pour répondre à une demande sans cesse croissante et faire parvenir la Tunisie à l'auto-suffisance en matière de blé, le Ministère de l'Agriculture a mis en place depuis septembre 1968 une structure administrative verticale pour étudier le problème blé dans son ensemble depuis la recherche jusqu'à la commercialisation ; il s'agit du Projet Céréales.

années d'activité ont permis dans une large mesure de former un personnel qualifié et de maîtriser les techniques modernes de production du blé.

En effet, les résultats obtenus qui ont porté sur :

- La mise au point de nouvelles variétés de blé dur (Anel 72, Maghrabi) et de blé tendre (Soltane Douggas et Carthage) plus prometteuses et plus adaptées que celles qui sont récemment obtenues ou introduites.
- La définition des doses et dates d'application des engrais par région et pour chaque variété.
- La détermination des herbicides les plus indiqués.
- Les recommandations concernant le choix de l'assolement et l'introduction de la luzerne annuelle.
- La vulgarisation intensive.

ont ouvert de larges horizons à nos agriculteurs et contribué à faire évoluer le secteur céréalière.

Depuis 1972, dans un souci d'amélioration de la productivité du blé le projet a entrepris des travaux visant à mettre au point les variétés et les techniques culturales de l'orge et des légumineuses à graines.

Les premiers résultats obtenus sont très encourageants ; et permettront dans un proche avenir l'intensification de la production céréalière.

Section Génétique

I. ELE TENIRE

L'objectif d'amélioration des céréales est d'obtenir des variétés plus productives, mieux adaptées aux conditions climatiques tunisiennes de meilleure qualité technologique. Ce programme qui réalise en collaboration avec le laboratoire de génétique de l'INRA et le laboratoire d'agronomie de l'INAT comporte essentiellement 4 activités :

- 1 - Croisements
- 2 - Sélections des F2
- 3 - Essais de rendements
- 4 - Pépinières d'observations

1 / Croisements :

Cette année, 2 nouvelles variétés (tableau 1) Carthage issue du croisement Napo x Feb "3" - 8156 (R) et Dougga issue du croisement Kl.Fut. Ref X 8156 (3)2 et une 3ème Fath issue du croisement Cino "3" - Gallo ont été sélectionnées.

Cette dernière est moins productive que les deux premières mais elle possède d'excellentes qualités technologiques (tableau 2) son rendement est comparable à celui de Soltane. Mais elle est plus précoce. Dougga est plus tardive que les autres mais plus précoce qu'Ariana 66. Son potentiel de rendement est net dans les régions des hauts plateaux. Sa résistance à la Septoriose et aux rouilles est bonne.

La variété Carthage est plus résistante que Dougga ; son potentiel rendement est supérieur à celui de Soltane, sa maturité étant la même.

2 / Sélection des F2 :

F2 représente la deuxième génération au niveau de la laquelle on fait une sélection sévère à partir des critères suivants :

- Type agronomique (épis, hauteur de la tige, tallage)
- Résistance aux maladies
- Maturité

Cette génération comprend 2102 lignées dont l'origine est la suivante :

.../...

	N° du croisement semé	N° du croisement retenu	% Sélection
P2 Tunisie	102	54	52.9
P2 Mexico	32	0	0
P1 S x W (Hgalop)	195	32	27.1
P2 Bulk (Dryland)	319	144	45.1
P2 Bulk (Irrigated)	149	136	73.8

3 / Essais de rendement :

Les essais de rendement ont été installés dans 4 stations : Ariana, Bèja, Boualem et le Krib. Ces essais ont comporté 420 nouvelles lignées et variétés. Les plus prometteuses, feront l'objet des essais de l'année 74-75 (Tableau 3).

Au tableau 4 figurent les meilleurs croisements pour la 1ère génération, puisque ces croisements ont été placés pour la 2ème génération dans des conditions sévères de sélection :

- Résistance à la septoriose et manque d'eau pour l'année 73-74.

4 / Pépinières d'observations :

Les pépinières d'observations sont toutes exotiques et comprennent :

a- IBASH : International Bread wheat screening nursery

330 lignées composent cette pépinière, les meilleures passent directement aux essais de rendement.

b- RIISH : Régional Disease and Insect screening nursery

4200 lignées composent cette pépinière, les lectures de septoriose et de rouille sont prises soigneusement soit 2 à 3 fois par an. Les meilleures lignées seront utilisées comme géniteur.

c- ISEPTON : International septoria nursery où figurent les lignées les plus résistantes à la septoriose.

d- P.O.N : Preliminary observation nursery

Le but de cette pépinière est de tester nouvelles lignées dans de différents pays afin d'avoir une idée sur leur adaptation sous différentes conditions climatiques.

II. BLÉ DUR :

presque 25 % de la surface totale de blé dur était semée avec INRA 69 et Dabri. Le rendement de ces deux variétés de blé dur est légèrement inférieur à celui du blé tendre.

Au tableau 5 figurent les nouvelles variétés de blé dur comparées avec les meilleures lignées dans les essais les plus avancés. De toutes les variétés Inra 72 est la plus résistante à la sécheresse. Les lignées D.68.8, D.68.5 et D.68.1 sont tardives. Comparées à INRA 69 elles se sont avérées plus prometteuses.

Le tableau 6 présente les caractéristiques des variétés commercialisées et celles des lignées avancées.

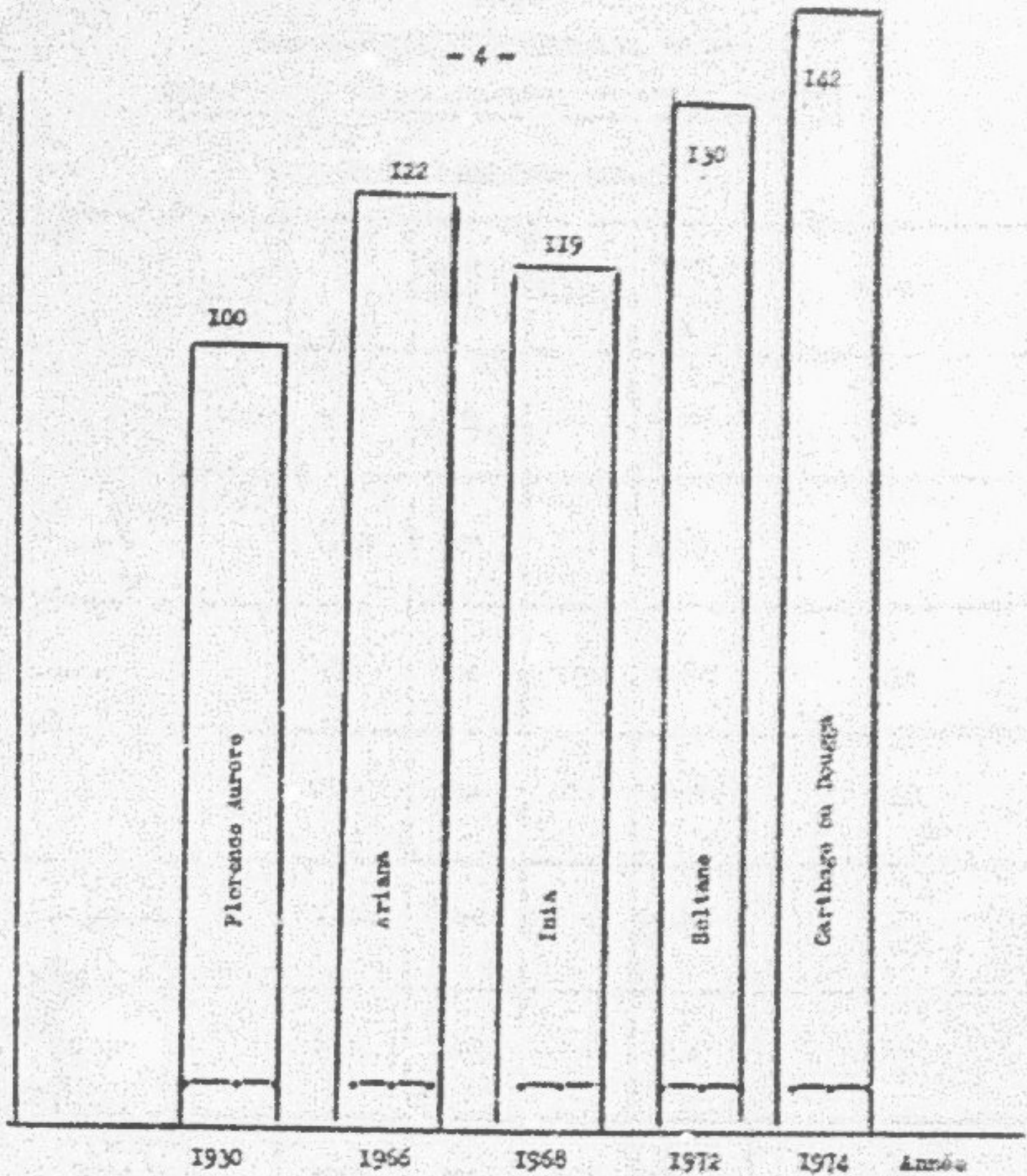
Au tableau 7 figurent les meilleures lignées productives du 1er essai de rendement toutes ces lignées viennent du ICRH7 (pépinière Internationale de blé dur).

Au tableau 8 figurent les meilleures lignées de la 2^e génération du point de vue Agronomique et selon le type de grain.

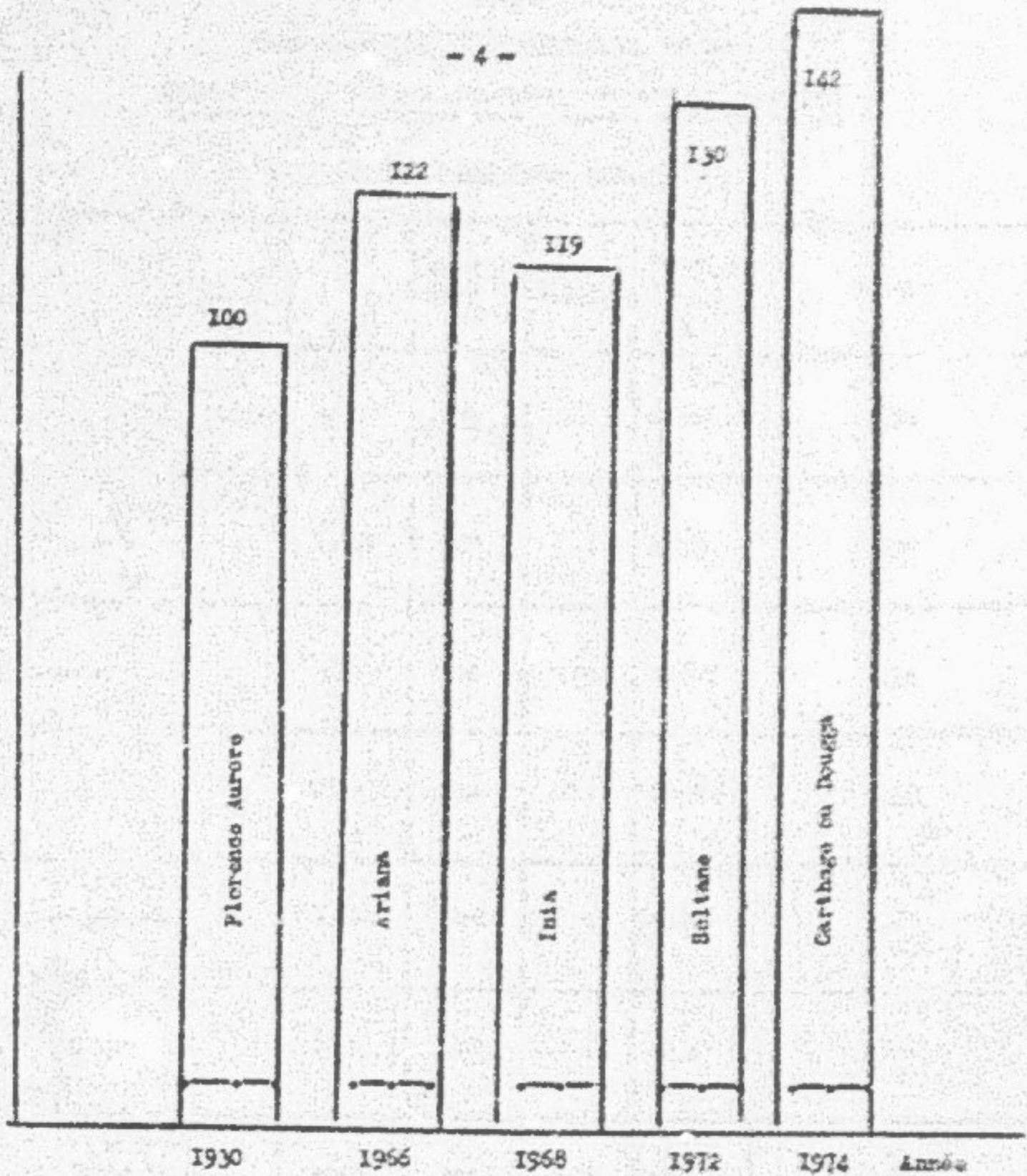
III. TRITICALE :

Triticale est le nom donné à une nouvelle espèce issue du croisement blé et seigle. A l'origine cette espèce était stérile jusqu'au jour où on est arrivé à doubler le nombre de chromosomes.

Le tableau 9 représente les meilleures Triticales dans le 5^{ème} essai International de Triticale l'une des Mayo II - Arm "S", Variety 19 possède le même potentiel que Cajana variété de blé tendre qui était la plus productive au cours de la dernière campagne. On espère explorer les triticales d'une façon plus efficace afin de connaître leur rendement en fourrage dans les zones marginales de la Tchécoslovaquie.



Progrès du Rendement



Progrès du Rendement

Comparaison entre les variétés sélectionnées
de 1964 à 1975 et les nouvelles variétés du programme

(moyennes des 3 dernières années)

N°	Variété	et pedigree	Année	Rendement (kg)	Proportion %	Rendement moyen des 3 années	S. Z. d.
			de récolte moyenne				
1	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
2	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
3	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
4	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
5	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
6	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
7	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
8	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
9	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
10	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
11	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
12	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
13	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
14	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
15	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
16	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
17	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
18	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
19	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
20	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
21	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
22	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
23	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
24	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
25	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
26	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
27	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
28	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
29	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
30	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
31	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
32	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
33	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
34	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
35	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
36	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
37	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
38	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
39	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
40	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
41	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
42	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
43	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
44	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
45	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
46	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
47	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
48	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
49	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
50	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
51	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
52	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
53	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
54	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
55	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
56	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
57	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
58	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
59	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
60	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
61	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
62	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
63	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
64	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
65	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
66	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
67	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
68	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
69	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
70	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
71	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
72	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
73	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
74	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
75	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
76	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
77	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
78	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
79	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
80	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
81	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
82	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
83	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
84	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
85	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
86	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
87	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
88	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
89	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
90	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
91	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
92	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
93	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
94	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
95	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
96	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
97	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
98	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
99	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
100	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970

Tableau n° I

Caractères Technologiques des anciennes et

nouvelles variétés de blé Tendre

N°	Variétés	Poids spéc. de flour	Poids de 1000 g	Type de semence	Protéin %	P.K	Alvéogramme		
							W	P/L	F/a
1	Florence Aurore	83.5	47.8	1D	14.86	>120	310	1.7	6.8
2	Arlana	84.0	38.0	2R	10.87	60	169	0.7	2.6
3	Inda	83.0	40.3	1R	14.57	>120	195	1.0	3.7
4	Soltara	82.0	38.5	2R	12.95	>120	230	2.7	7.3
5	Cartimago	85.0	36.8	2B	12.90	63	291	3.1	8.4
6	Dragoon	84.5	38.5	2R	10.91	>120	302	3.5	7.8
7	Pach	84.0	43.7	1B	13.49	82	271	0.98	4.1

Tableau n° 2

Les croisements proportionnés dans la

1er année d'essai (73 - 74)

N°	Croisement et Pedigré	N° de la variété 73-74	Rendement Qx/ha	% Soltano
1	Pato x CC - Inia CM.1021 - 7 MB - 10 Bj.OBj	112	46.90	105
2	Bn - Tob x Nuri CM - 1593 - 3 MB - 2Bj - OBj	139	42.65	100
3	Tob "s" - Mp x CC - Inia/oha CM - 5541 - 34y - OM - OMch - OBj	222	49.05	106
4	Tob - Cno "s" x 7C CM - 1257 - 2MB - 1BK - OBj	294	44.05	102
5	CC x Inia "s" (Cno x { I.Gan - Sono 64) 30565 - 52 M - Moh - 4Mch - OMch - OBj	247	45.20	95
6	(Prn - Th3 x K58/N - Th2) (M54 - N103 x AnE) 7C 30796 - 6Pj - 2Bj - 4Bj - OBj	164	45.90	-

Groissements prometteurs de la 3ème Génération (73-74)

Tableau 4

N°	Pedigree	N° de croisement
1	[(Yt - 48 x K58 - K/PI-KadxCb) Contichia Meng - 2156]	CM. 147.81
2	Cgn x Kal - Bb	CM. 151.33
3	Cal x Y50 E - Kal 3	CM. 156.18
4	Pj 62 - Cal x Y 50 E - Kal 3	CM. 15668
5	Cha / I - As.57	CM. 15668
6	(Bb - Gallo/Cno - Son 64 x Bb) Pato (B)	CM. 15739
7	[(Cgn/PI "S" - LR x Nfo) S pwt 467/Cb - LxVg 9052] RME	CM. 16163
8	B. Nan - On x Cal/nn.70	CM. 16209
9	Utique x Totan	CM. 16843
10	PV. 18 A - Cno 67 x Cal	CM. 21466
11	PV. 18 A - Cno 67 x Carthage "S"	CM. 21467

Comparaison entre les nouvelles variétés de blé Dur
et les nouvelles lignées avancées

N°	Variétés	73.74 Qx/ha	% Inrat	72.73 Qx/ha	% Inrat	Moyenne de deux années	% Inrat 2 années
1	Inrat 69	34.43	100	33.80	100	34.12	100
2	Badr 1	32.30	94	30.89	91	31.60	93
3	Amal 72	40.15	117	35.11	104	37.63	110
4	Maghrobi 72	36.30	111	36.56	108	37.43	110
5	CO "s" - MA "s" (BD.20.10) 27.664 - 9M - 47 - 34-27 - OM	39.84	110	38.85	122	39.35	116
6	21.564 - MA "s" [(6146 - Golo Ball x et 464)MCIJ] 28953-IMx69-200-1a-33a-0a/BD2019)	41.14	111	36.83	107	38.99	116
7	MA "s"/LAKB-LD 390 x ch 67 D.31702-IMx69 - 33I - 2a - 1a	40.85	117	47.76	123	43.80	120
8	[(Mah 552 - LD341/Mah 552-BD2019) 552) BDI708 BDI750 D.68-1.93-1a-0a]	33.29	95	43.94	111	38.62	104
9	D.68 - 1 - 93 a - 2a - 0a	30.19	86	45.67	123	37.93	105
10	BD 1419 - BD 1708/BD 1705(5343-5 - KupKamb) D.68 - 8 - 6a - 1a	36.42	104	47.68	132	42.05	118
11	D.68 - 8 - 6a - 3a	37.56	107	51.81	131	44.69	120
12	53 4B - 5 - Kup Kamb x BD 1705 (BD 1708 - BD 1419) D.68.5 - 1B A - 2 A	32.73	102	43.12	109	37.93	106

Caractères Technologiques des nouvelles

Variétés et des nouvelles lignées avancées de blé dur

Tableau 6

Variétés	Poids spécifiques	Poids de 1000 g	% Echouage	Protéines % U.D.	Couleur	
					Semoule	Pâte sèche
Inrat 69	85.0	45.6	5	16.57	4.25	2.79
Badri	84.0	49.5	5	17.70	1.00	0.54
Asal 72	82.0	56.6	12	16.76	2.10	1.75
Magrebi 72	80.5	42.2	3	15.05	2.85	2.43
Cas"n"-Ca"n" 27667 - 981.47 - 32 - 27	85.0	52.2	32	14.65	1.60	0.76
21564 - 1A"n"(etw 6 - 601d ball x 5 pu %) ne x d IN x 69 - 200 - 1A - 33 a - Ca	79.0	52.6	8	16.72	2.10	1.57
AA"n"/LAKK - LD 390 x ch 67 IN x 69 - 33I - 2A - 1A	83.5	49.1	8	15.58	1.75	1.26
D 68 - I - 93 A - 1A - Ca	82.0	38.7	2	15.73	4.15	2.52
D 68 - I - 93 A - 2A 6 Ca	83.5	41.2	4	14.28	2.50	1.57
D 68 - 8 - 6A - 1A	82.5	43.0	11	14.47	4.60	2.61
D 68 - 8 - 6A - 3A	83.0	42.1	15	15.17	3.50	2.79
D.68 - 5 - 18A - 2A	81.5	43.0	13	12.89	4.60	3.15
Mahmoudi	84.0	42.0	4	-	3.07	1.57
Coocorit 71	81.0	40.3	2	-	1.75	0.97
Jeri.C. 69	82.0	43.5	0	-	2.79	2.22

Les lignées Prometteuses dans les essais de large échelle

V.N°	Croisements	Rt Gz/Ha	% Inrat 69
IV.5	Magh "a" x Jo"n" - On"n" CM - 9769 - IM - Oy	41.26	124
IV.7	Al "a" - PL C "n" 33041 16y - 3M - 3y - OM	41.73	125
IV.11	GI - 130 - LDe x OIII "a"/On"n" CM.493 - IM - 1y - OM	42.44	127
IV.20	Stork "n" $\neq$ 2	41.77	125
V.2	Cn "n" T.41eb. Vcovernum - ClF"n" CM - 199 - 29M - 1y - 1F - Oy	44.42	137
V.3	Al "n" Cope2 - OZ x TC3/Bye - TC)/3180 - CM - 10172 - 37 M - Oy	41.11	127
V.14	D - Durum B.15 - Cn "n" D.33312 7y - 2M - 1y - OM	41.38	126
VI.5	BB - Mah981 x Kenya 338 - EC/ED 1419 D.67 - 2 - 20. 5a - 2a	35.75	123
VI.6	3 La Mingo "n" M x 0106 27582 - 18M - 12y - 5M - 500 y - OM	35.81	124
VIII.8	Al "n" (ope3 - OZ x TC1/Bye2) Pg "n" CM - 10162 - 76M - Oy	44.35	120

Meilleures lignées en 2ème Génération

N°	Croisements	N° de croisements	N° de collections
I	Amel 72 (BD 1419 x BD 1705)	D.72-1	16
2	" (Inrat 69 x BD 1705)	D.72-3	17
3	Brant "a" (Inrat 69 x BD 1705)	D.72-7	20
4	" "a" (BD 1419 x BD 1705)	D.72-21	17
5	III x 69 - 200 - La (Inrat 69 x BD 1705)	D.72-47	19
6	" " La - 44 [(53 AB - 5 x Kyp-Kamb) BD 1751]	D.72-50	16
7	" (Inrat 69 x BD 1705)	D.72-51	11
8	[(BD 981 x Kyp) (BD 981 - BD - BD 981)] [(53 AB 5xKyp-Kamb) BD 1751]	D.72-70	18
9	Inrat 69x(Syn.Kah x LD 341)/Inrat 69 - BD 1705	D.72-100	24
10	" " /Cr "a" - La "a"	D.72-103	30
11	[(BD 981 x Kyp) (BD 981 - BD - BD 981)] Cr "a" - La "a"	D.72-105	21
12	(La "a"/LD 357 C - TC2 x Gall "a") Badri	D.72-110	22

Meilleures lignées en 2ème Génération

N°	Croisements	N° de croisements	N° de collections
I	Amel 72 (BD 1419 x BD 1705)	D.72-1	16
2	" (Inrat 69 x BD 1705)	D.72-3	17
3	Brant "a" (Inrat 69 x BD 1705)	D.72-7	20
4	" "a" (BD 1419 x BD 1705)	D.72-21	17
5	III x 69 - 200 - La (Inrat 69 x BD 1705)	D.72-47	19
6	" " La - 44 [(53 AB - 5 x Kyp-Kamb) BD 1751]	D.72-50	16
7	" (Inrat 69 x BD 1705)	D.72-51	11
8	[(BD 981 x Kyp) (BD 981 - BD - BD 981)] [(53 AB 5xKyp-Kamb) BD 1751]	D.72-70	18
9	Inrat 69x(Syn.Kah x LD 341)/Inrat 69 - BD 1705	D.72-100	24
10	" " /Cr "a" - La "a"	D.72-103	30
11	[(BD 981 x Kyp) (BD 981 - BD - BD 981)] Cr "a" - La "a"	D.72-105	21
12	(La "a"/LD 357 C - TC2 x Gall "a") Badri	D.72-110	22

Variétés triticales dans le 5^{ème} essai International

Table 9

V. N°	Croisements	Floraison	Gx/Ha	% Oj	Place
19	Maya II - An "n" x - 2832 - 24 H - 34 - 7n - 4H - OY	124	42.13	100.14	1
9	" " x - 2802 - 38 H - 34-6H - 4H-OY	124	41.67	99.05	3
18	" " x - 2802 - 75H-2H - 7H - 1H-OY	125	41.53	98.72	4
13	" " x - 2802 - 38H - 5H - 6H-6H - OY	125	40.47	96.70	5
4	INIA - An "S" x - 1648 - 2H - 1H - OY	126	39.33	93.49	6
10	Cajeme 7I (Testigo) Tercin	125	42.07	100.00	2
7	Cinnamou (Testigo)	119	35.47	84.31	15
5	Armadillo (Testigo)	124	29.87	71.00	22

IV. O R G E

Le programme de recherche sur l'orge qui est à sa deuxième année, utilise le Geraplan des variétés des U.S.A., de l'Egypt et du Liban. 73 croisements seulement ont été réalisés en 73-74 ; la deuxième date de semis qui a été indiquée nous aurait permis l'obtention de pollen pour féconder les épis emasculés en 1er date. Pour ces croisements il s'agit de croisements simples, et de back cross (croisements avec la PI). Ces croisements sont réalisés dans le but d'obtenir des variétés qui tiennent compte des facteurs suivants :

- L'adaptation climatique (large série de maturité)
- Résistance à la verne
- Rendement élevé
- Epi semi lâche pour faciliter l'absorption des rayons solaires.
- Résistance aux maladies.
- Résistance à la sécheresse
- Taux de protéine élevé
- Stabilité de rendement.

Toutefois il reste à identifier les variétés dont les génes portent ces caractères (Ex : l'identification de la variété suédoise Hyproli qui a un taux de protéine de 30 %).

ESSAIS :

Les 3 essais qui comprennent chacun 25 variétés ont été semés dans 4 stations : Barrouta (Kairouan), Guelatin, Ariana et Bâja. Le 4^{ème} essai régional pour le bassin Méditerranéen comprenant aussi 25 variétés a été semé à l'Ariana aucune variété de cet essai ne s'est montrée productive. La variété Gen, orge 6 rangs s'est révélée productive.

Comparée à l'orge Martin elle n'est avérée supérieure de 119,5 % avec un rendement de 59 qx/ha, elle est de 2 à 3 jours plus précocée que Martin, et a une hauteur de la tige de 110 cm.

Le 2ème caractère important est que cette variété a des barbes lisses ce qui représente un avantage pour l'alimentation du bétail. Cependant, elle est moyennement sensible à l'*Helminthosporium* et à la rouille brune. Le tableau (2) montre que les rendements comparés à ceux de l'orge Martin étaient en 70-71 de 146 % en 71-72 106 %, 72-73 125 %, 73-74 119,5 %. Ceci prouve bien que cette variété est plus productive que la variété Martin, dans les mêmes conditions de culture.

Il est envisagé pour l'année prochaine de continuer le programme de croisement aux fins d'accumuler les caractères recherchés.

Notons que pour cela il existe une collaboration très étroite avec les institutions telles que University of Cambridge, Institut de Nyalov en Suède, F.A.O. en Egypte et CIMMYT, dans le but de recevoir le plus de variétés et de matériel en ségrégation possible qui nous permettra d'identifier les lignées les plus productives pour s'adapter à nos conditions climatiques.

Parmi le matériel végétal reçu l'année dernière 2 des lignées japonaises se sont montrées résistantes à la verve (courte paille), mais sensible aux rouilles. Une autre, variété (K.23) de l'université de Minnesota a été identifiée comme résistante à la verve.

Variation	Nombre de parcelles	70 - 71		71 - 72		72 - 73		73 - 74	
		Q _g /ha	\$ T	Q _g /ha	\$ T	Q _g /ha	\$ T	Q _g /ha	\$ T
Don	6	13.39	166 \$	30.05	168 \$	41.70	135 \$	99.00	119.5%
Julia	2	19.60	99 \$	33.17	112 \$	41.54	125 \$	57.69	116.0%
Wesley	2	23.27	126.5 \$	25.10	90 \$	38.21	115 \$	49.28	99.0%
MICHEL	2	-	-	-	-	37.56	113 \$	55.58	112.6%
Dellia	2	21.84	119 \$	33.02	112 \$	38.41	115 \$	50.85	103 \$
Etat de l'agriculture	6	-	-	-	-	-	-	52.66	105 \$
VIJILLI	2	-	-	-	-	-	-	54.66	109.5%
Donna	Donna	24.23	121 \$	31.93	108 \$	37.61	113 \$	50.61	102.6%
Environ	Environ	19.13	100 \$	27.92	100 \$	33.20	100 \$	49.69	100 \$

CHARACTERISTICS OF CERTAIN VARIETIES OF POTATOES

1)

Var. de potatoes	Number of tubers	Weight Gm	Time of maturing	Resistance to rot	Resistance to sprouting
Golden Wonder	6	115	25/3	4	30
Red Bliss	2	95	3/3	2	30
Adirondack	2	90	15/3	4	5
Bellevue	2	95	21/3	4	20
Chief of the Marston	6	120	30/3	2	-
Yukon Gold	2	115	20/3	2	10
Idaho	2	100	25/3	2-4	5-10
Aspen	6	115	27/3	6	30

	P. 51 - ()	1973								1974							
		F/L	1000	10.134	W	F/L	Print	(Total		F/L	1000	10.134	W	F/L	Print	(Total	
1	Hapo-Tob"n"28156 (8071 - 7m-3y7m7s	85.0	34.5	10.4	268	2.42	12.71	20		85.0	36.23	11.1	214	2.00	11.31	20	/
2	El-Tot Bar x 81.6 27997 44 - 10 m - 300 y	84.5	31.8	10.5	37	3.5	10.91	2		85.0	36.63	11.6	236	1.7	1103	2	/
3	Detz - co 12945 - 3m - IR - 2m 01									82	45.43	11.6	187	1.3	1097	2-23	/
4	Det 6 - Cno "a" 1.3/1.2m - 1y On	83.5	34.9	10.6	166	1.3	13.64	20		83	40.81	11.5	17	1.2		20	/
5	Det - co x Tob 37045 - 5m313j Obj	84.5	36.8	10.8	132	1.7	12.64	2		82.5	36.31	12.8	198	1.4	11.21	2	4.35
6	" 53j 33j Obj	84.5	36.2	10.3	187	2.2	11.72	2		83.5	37.72	13.1	197	3.4	10.40	2	4.06
7	Det/cno"n"x112 - con 64 27172 9m1mb-2mb.63j	86.0	39.0	10.3	136	1.	12.41	2		84.0	40.33	12.6	184	1.2	11.45	2	4.32
8	Cno"n" - Gallo 17645 1y 3m 4y 3m Oy	84.0	49.7	10.3	221	0.96	13.49	10		82.5	47.16	11.5	190	2.5	11.50	20	4.42
9	Ld2 - Det64 x co 27941 - 8y 2m-2y-1m Oy	83.0	47.8	10.0	144	0.63	15.69	13		83.0	45.43	12.8	126	1.00	1079	20	4.98
10	Cno"n" - On x C-1 31060-43j 13j Obj	83.0	38.0	10.5	169	0.8	1394	10		82.0	46.5	13.2	189	2.2	1026	10	4.70
11	CO-Init"x"0m-Har"x" 30976-51m-1mb-Obj	83.5	35.3	10.6	80	0.82	12.41	10		80.5	39.07	12.4	42	1.3	9.79	20	4.13
12	Cno-Init"x"12 28139 - 17y-4m-2y-On	86.0	41.0	10.4	221	1.5	11.43	20		83.5	42.55	12.9	129	0.91	10.42	20	4.56
13	Det66-Cno"n"xBar 66 27343-2B-3m-37	83.5	33.0	10.3	180	1.1	14.4	2		81.0	40.13	12.6			960	1	4.32
14	CO-Init"x"real 30283 35y-1y-1m-Oy	86	37.8	10.4	215	1.65	1394	2		84.5	43.47	11.2	180	2.1	9.77	1	/
15	Init-Hap 63-30370-IR 2m-1y-1m-Oy	85.0	40.5	10.3	131	2.00	1356	20		81.0	42.55	12.1	195	1.7	1023	20	/
16	Har67 m Cno"n"-Init"x" 27866-20y-1m-Oy-Obj	83.0	39.2	10.4	173	1.3	11.43	2		83.5	43.07	12.1	190	1.1	10.23	20	/
17	Init"x"m Hap63/Tor66 28078-8m-1y-1m-Oy	84.0	35.6	10.4	141	0.83	13.47	2		83.0	40.81	12.4	129	1.2	10.50	2	/
18	OrxSen54-121 2m/Cal 31206-170-1mb-Obj	84.5	34.1	10.6	244	2.2	11.43	2		82.5	39.71	12.4	183	1.2	1091	2	/
19	" 2m-Obj	84.0	35.6	10.4	250	1.5	11.66	2		83.0	39.68	11.3	141	1.5	10.00	2	/
20	To-Tapp C' 785 3m-13j Obj									81.0	31.11	11.9	174	1.7	1060	2	
21	7C - Pato(B) C' 790-2mb 13j-Obj									82.0	30.47	12.3	63	1.04	1073	20	
22	" 4m-13j Obj									84.0	44.24	12.2	101	1.6	10.45	20	
23	" 7mb-53j Obj									81.5	41.15	12.1	119	1.00	968	20	
24	Pato(B)(Det-Hapo/LR-Tapp-63) C'11020 1mb-51j Obj									84.0	39.12	11.8	160	0.91	10.08	20	
25	Pato(B)-Init C' 1021 6mb-13j Obj									83.0	37.03	11.7	133	1.3	1025	20	
26	" 63j Obj									83.0	39.08	11.2	130	1.3	994	20	
27	" 83j Obj									83.0	39.08	12.0	63	0.68	1097	30	
28	" 95j Obj									83.0	37.72	12.0	99	0.64	1068	20	
29	" 100j Obj									83.0	32.68	12.3	130	1.04	9.54	20	
30	" 13 3j Obj									81.0	33.11	11.1	182	1.4	1037	20	
31	" 14 3j Obj									83.0	33.73	11.8	137	0.59	11.08	20	

	Tabella B	1973							1974						
		I/L	1000g	% H16	W	I/L	Proteine	Grain	I/L	1000g	% H16	W	I/L	Proteine	Grain
63	Tab. 1251 2nd-1251-001								85.0	42.55	11.8	109	377	10.5	2 * D
64	Tab. 1251 2nd-1251-001								82.0	38.46	11.4	79	6.78	11.46	2
65	Tab. 1251 2nd-1251-001								81.0	24.81	11.5	235	2.1	1034	3
66	Tab. 1251 2nd-1251-001								82	38.46	11.1	172	10	1001	1 D
67	Tab. 1251 2nd-1251-001								81.0	36.36	11.2	213	1	10.60	1 D
68	Tab. 1251 2nd-1251-001								82	31.34	11.2	196	2.6	9.83	2 D
69	Tab. 1251 2nd-1251-001								79	31.47	10.9	136	0.7	1001	2
70	Tab. 1251 2nd-1251-001								81.5	33.33	11.2	214	1.2	12.47	2
71	Tab. 1251 2nd-1251-001								83.0	31.72	10.9	214	2.1	11.41	2
72	Tab. 1251 2nd-1251-001								78.5	31.46	10.8	144	1.4	12.92	2 *
73	Tab. 1251 2nd-1251-001								81.0	27.39	10.7	81.5	1.6	13.1	3
74	Tab. 1251 2nd-1251-001								84.0	29.85	10.8	254	1.1	10.60	2
75	Tab. 1251 2nd-1251-001								81.0	35.71	11.1	/	/	13.71	3
76	Tab. 1251 2nd-1251-001								81.0	37.70	10.8	52	1.7	12.87	1 *
77	Tab. 1251 2nd-1251-001								82	29.41	10.6	97	1.1	12.02	2
78	Tab. 1251 2nd-1251-001								77.0	37.03	11.1	111	2.1	10.11	2 *
79	Tab. 1251 2nd-1251-001								80	34.18	11.2	45	1.1	11.73	2 D
80	Tab. 1251 2nd-1251-001								80	31.72	10.9	80	1.1	13.03	2 D
81	Tab. 1251 2nd-1251-001								83.0	41.50	11.7	98.0	0.5	11.00	2
82	Tab. 1251 2nd-1251-001								84.5	43.03	11.9	169	1.	10.03	2 *
83	Tab. 1251 2nd-1251-001								83.07	42.00	10.9	183	2.6	11.45	2 *
84	Tab. 1251 2nd-1251-001								84.0	47.31	12.1	205	2.2	12.20	2 * D
85	Tab. 1251 2nd-1251-001	62	36.5	10.4	216	100	10.9	2	80.00	44.43	12.1	157	1.1	10.29	21
86	Tab. 1251 2nd-1251-001								84.0	37.72	12.0	/	/	10.1	2 D
87	Tab. 1251 2nd-1251-001								84.5	30.30	11.0	281	1.7	12.27	2
88	Tab. 1251 2nd-1251-001								82.0	35.97	10.9	360	2.6	11.32	2
89	Tab. 1251 2nd-1251-001								80.0	28.17	11.1	279	2.6	11.38	2 D
90	Tab. 1251 2nd-1251-001								82.5	36.49	11.3	207	2.1	9.83	1
91	Tab. 1251 2nd-1251-001								77.0	31.72	11.1	252	2.1	10.23	1 D
92	Tab. 1251 2nd-1251-001								75.0	28.81	10.8	211	1.4	10.90	2

T A B L E A D - C -

1943

1957

	P/hl	1000G	A x B	M	S	Prot	grain	P/hl	1000G	H x B	N	F/L	Prms	CPL
32	Pibox co - I rla Ca 1027 10ab - 6Bj oBj							82.5	32.26	12.0	57	0.52	9.94	2.2
33	Cuo "n" - lml "g" x FJ - Cal Ca 1235 2ab - 1Bj o Bj Olsson - Tob x Kur? Cm 1593 - 2 ab - 5Bb Bj							84.0	37.55	12.1	65	0.57	9.612	2
34	-							84.0	42.55	12.3	60	2.91	9.630	2
35	-							83.5	43.47	12.2	117	1.92	1.110	2.2
36	(co - Cno x NF 015-1162)(Donckxapp) 154/Af64A) CM1720- 3ab-3Bb-oBj Cno - lml "g" x lcy/TobKRet Ref. Ca 2781 1ab - 1 Bj oBj							84.5	39.52	12.2	111	2.02	1.000	2.3
37	(Bb/Tob x 5156-KIPet Ref)Lecie Ca 2429 1ab - 6 Bj oBj							83.5	41.66	12.3	67	1.6	1.112	2.3
38	Bb "G" x Rk - 9 - R 9k 6067 - 2ab - 8Bj oBj							84.0	44.43	12.3	136	2.00	1.097	2.36
39	(Fn - Th ²³⁵ /N-Th ²³²)(lf 54 - NIOB x Ane)To - 307X 4Bj - 2Bj 1Bj oBj							82.0	42.55	12.2	135	0.74	9.66	2.3
40	" "							83.5	41.15	12.3	153	2.53	9.83	2 *
41	" "							84.5	42.55	12.2	141	2.17	9.88	2
42	" "							83.0	43.47	12.3	153	1.53	1.051	2 *
43	Cal - co x Tob 66 30785 - 5Bj 3Bj 2Bj oBj							84.5	40.33	12.3	131	3.47	9.94	2
44	23564 - Har "3" 30357 - 7 Bj : 2Bj 1Bj oBj							84.0	45.16	12.1	233	1.86	1.012	2 *
45	co - lml x On - Har "3" 30776 4Bj 2Bj 3Bj oBj							83.0	43.66	11.8	327	1.50	9.135	2 H
46	Lundt x co - lml 36946 - 11 to - 1ab 5Bj oBj							82.5	47.16	12.1	81	5.2	10.074	1 H
47	8ba x Tob "g" - NP 30455 - 1D - 1D - 1Hj - oBj							84.3	43.47	11.9	-	-	9.114	2 *
48	Cuo "3" - 364 x Bb 30510 - 2D - 2D - 1Bj oBj							85	43.78	11.9	-	-	9.218	2 *
49	Cuo - E 64 x Tob "g" - NP 30497 - 8D - 1D - 1Bj oBj							85	46.5	11.9	140	2.000	9.134	2 *
50	Ry/coo x Christen Ca 6M - 1D - 5s - 1D - 1Ej oBj							83.0	37.78	11.7	300	1.31	9.157	3
51	Tob - Rp x co - lml/chs Ca 3M1 - 3Q - 0L cob - oBj							83.5	44.05	11.9	61	0.45	9.29	2 *
52	Cal x Cuo - lml "3"/9b - Tob x cuo - chr "3" - Ca 5780 - C - 144-co-onch-Bj							81.0	46.3	11.8	130	0.64	9.110	2 *
53	Ka - 1461 x Tob - 6156/Tob - enoAto Ca 5691 - A - 74 -om onch-oBj							83.0	36.17	11.7	75	0.86	9.074	2
54	co - lml x Rp 876 Ca 30645 - 3 meoh - 3meoh onch-oBj							84.0	42.19	11.6	109	1.261	9.157	2 *
55	Dj 62 - Callidad 30403 - 2 meh - onch - oBj							82.0	34.72	11.3	-	-	9.303	2
56	(Don 6475)(K xto) lml/cenoKlan-3Bb) 30563 - 52 K - 1L ch - 4mech onch oBj							82.5	34.43	11.6	101	3.57	9.195	1
57	(V-ko x Bar 3 aturo) lml/Cuo "3" 3Bb 64) 3135 - 16 - 1mech oBj							81.8	26.5	11.7	24	0.17	9.03	2
58	(1R/3064 x 5ab - 4Bj) 3Bj/1.10 Ca 1001 - 4K - 1R - oBj							83.0	37.30	11.5	89	0.11	9.223	2
59	Petro (H) x co - lml Ca 40217 ab - 21K - oBj							81.0	32.48	11.6	73	1.80	9.211	2 *
60	-							82.0	35.43	11.4	44	5.23	1.123	2 *
61	-							82.5	42.37	11.4	53	0.79	9.189	2 *
62	Cal x lml x Haro 91066 - 1ab - 12K - oBj							82.0	48.48	11.6	70	1.86	9.09	2 *

TECHNOLOGIE

PLAN

I-/ L'APPROU GENERAL :

1-/INTRODUCTION : Pour la détermination de la qualité d'un blé des critères principaux sont pris en considération :

- La qualité physique. Elle est directement appréciable par des analyses simples : le poids spécifique (P/Hl), le poids de 1000 grains, le taux de mitadinage, la grosseur du grain et le rendement en semoule et en sous produits.
- La qualité physico-chimique : Il s'agit de la constitution du grain en pigments caroténoïdes, les potentialités en protéines et la possibilité de donner des pâtes alimentaires de qualité.

Notons que le 1er groupe de critères intéresse surtout l'agriculteur et le minotier, alors que le deuxième intéresse et le minotier, le fabricant de pâtes et le consommateur une bonne variété doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Avoir un grain bien formé, gros et allongé, de couleur jaune à jaune foncé, avec un taux de mitadin ne dépassant guère les 15 % et un rendement en semoule de 60 à 65 %.
- Avoir une coloration de semoule excédant les 4 ppm en pigment caroténoïdes et dont la perte par lipoxydation ne dépassant pas les 30 %.
- Donner une pâte alimentaire bien colorée, résistante à la cuisson à sec et dont la cuisson ne demande pas un temps énorme ni laissant un résidu supérieur à 5 %.

II-/ MATERIEL ETUDIE :

- 9 essais de rendement de ligüdes provenant de deux stations (région Ariens) dont les 3 premiers de 3 sous-stations.
- Essais variétaux.
- Essai d'assèchement
- D'autres essais.

.../...

III- RESULTS :

a) Essais de rendement :

L'analyse des essais de rendement a pour but de renseigner sur les meilleures lignées sélectionnées du point de vue du rendement par ha et de la résistance aux maladies, ce qui permet de choisir parmi les lignées écartées, celles qui peuvent servir pour les croisements (dominance/proteines) ou pour d'autres essais.

L'analyse de ces essais (rendement) dans les différentes stations vise une information complète sur l'adaptabilité des lignées selon les régions. L'année 73-74 a vu une réduction du nombre d'essais dans les stations secondaires (3 essais au lieu de 4) et même du nombre de stations (Kateur et Balobin).

La station de Bèjé nous a été très utile du fait de l'échaudage prononcé, marqué sur les échantillons une telle donnée servira à sélectionner les lignées les plus résistantes à ce phénomène (lignées à palier de courte durée).

1) Poids à l'hectolitre :

L'année 72-73 était plus favorable au poids à l'hectolitre. Les données de ce test s'échappaient entre 76.5 et 86 kg/hl avec une moyenne de 83 kg/hl. En 73-74 les variations sont plus importantes et on assiste à des variations de 73 kg/hl à 86 kg/hl avec une moyenne se situant autour de 80 kg/hl.

Cette année la station de Bèjé a donné les plus faibles poids spécifiques de 70.5 à 77.5 (effet de l'échaudage). Une lignée s'est montrée normale malgré l'irrégularité des années à savoir le BD 2019. 76 kg/hl aussi bien en 73 qu'en 74.

2) Poids de 1000 g :

Le poids de 1000 g, qui dépend de la variété et des conditions dans lesquelles a été formé le grain, est très variable selon les régions et les années. Les régions où a eu des accidents climatiques (coup de sirocco, tardivité du climat, ou sécheresse) ont été touchées par l'échaudage et de ce fait le poids de 1000 g a trop diminué. Pendant les deux années précédentes on remarque que seules les deux stations Bèjé et Krib ont été touchées comme le montre le tableau suivant :

.../...

	Ariana		Djâ		Krib		Kateur	
	1	2	1	2	1	2	1	2
Inret 69	46.9	45.0	36.3	33.73	35.9	47.9	45.2	
Dedri	48.4	48.35	41.3	37.59	42.2	45.90	46.4	
Maghrebi	42.2	43.71	38.5	30.06	34.7	40.35	41.2	
Amel	36.6	34.03	48.3	40.13	46.2	43.11	47.0	

(1) 1973

(2) 1974

La station de Kateur semble la plus favorable à la formation du grain.

3) Taux de Nitadine :

Est très variable, et dépend des régions et des années. En réalité le taux de nitadine ne dépend que des conditions climatiques. Car il est en une concurrence en azote du sol pendant la floraison. Les pluies abondantes favorisent le nitadine par un lessivage de l'azote. La sécheresse réduit cet accident mais favorise l'achardage.

En 1973 la région la plus nitadinée était celle de Kateur (Pluies abondantes en Mars 1973), en 1974, celle de l'Ariana était la plus laquée. (voir tableau suivant).

	Ariana		Djâ		Krib		Kateur	
1973	0 %	32 %	0	10	0	24	12 - 50	
1974	0	30	0	8	0	10		

Les variétés témoins nous donnent une idée plus nette sur le nitadine à travers les années et les régions.

	(1)	Ariana	(2)	(1)	Djâ	(2)	(1)	Krib	(2)	Kateur
Inret 69	10		1	0		1	2		0	77
Dedri	0		0	2		0	0		0	25
Maghrebi	3		3	3		0	5		1	35
Amel	12		5	10		15	11		0	50

.../...

4) Taux d'humidité :

Les taux d'humidité étaient très variables en général l'humidité du blé dépend des conditions où s'est effectuée la maturation (température et taux hygrométrique de l'air) de la précocité de la variété et de la durée et des conditions du stockage. A la dernière saison (74) les taux d'humidité étaient plus variables selon les variétés que selon les régions. En somme on peut retrouver une moyenne de 12 % pour la région de l'Ariane, 11 % pour Bâja et 11.5 pour les deux régions : Krib et Bou Salem.

5) Coloration des blés :

Bien que l'année 1972-73 était favorable à la bonne coloration des semoules (variétés standard servant de base d'appréciation), l'année 73-74 a pu montrer que les échantillons étaient mieux colorés. Les valeurs obtenues en 74 (ppm de pigments caroténoïdes) ont augmenté de 30 à 70 % par rapport à l'année précédente. Cependant on constate que les meilleures lignées du point de vue coloration en 1973 restent encore les premières cette année. Généralement la coloration des blés durs est due au facteur variétal. Toutefois le facteur milieu (condition naturelles et climatiques) est d'une grande importance : ensoleillement, excès d'humidité etc ... Parmi les lignées de très bonne coloration en 1973 et qui restent les mieux colorées en 1974 on peut citer :

COLORATION EN PPM DE CAROTÉNOÏDES

	1973	1974
BD 2008	5.05	10.70
D 68.5.18.24	4.50	11.83
D 68.9.21.54	4.10	13.86

La coloration des pâtes issues des semoules testées restent bien colorées par rapport à l'année précédente. Les pertes par hypoxylase n'étaient que faibles comparées au taux initial de coloration des semoules. En général les pertes bien qu'elles dépendent du facteur génétique de la lignée, dépendent beaucoup plus de l'échantillon (humidification excessive, ou montage des pâtes abîmées ...).

COLORATION DES VARIÉTÉS TESTÉES (1974)

	Inrat 69		Bedri		Maghrabi		Moult	
	Col. Blé	Pâte	Blé	Pâte	Blé	Pâte	Blé	Pâte
Ariane	7.40	5.56	4.10	2.72	5.64	4.75	4.07	3.2
Bâja	9.02	7.66	4.21	3.69	8.26	7.53	6.00	5.1
Krib	9.16	7.02	5.03	4.11	7.83	6.41	5.25	4.2
Moyenne	8.76	6.41	4.44	3.51	7.24	6.23	5.07	4.1

.../...

On constate que les pertes par lipolyse ne sont pas proportionnelles pour la même variété, on suppose que les conditions de travail de l'échantillon sont d'une grande importance (comme cité plus haut).

Les régions de Djé et Krib ont donné des échantillons beaucoup plus colorés que la région de l'Ariane. Cela semble être dû essentiellement à l'effet de l'échaudage.

6) Taux de Protéine :

Le taux de protéines des ligées de blé dur testées est d'un niveau très satisfaisant. (Dosage par la méthode DRY). Le teneur en protéines varie de 12 % à 18 %.

Dans la région de Djé les taux sont plus élevés. La station de l'Ariane a donné des échantillons normaux.

La teneur maximale de 18 % ne peut être atteinte que par une fumure très appropriée et un potentiel génétique tel qu'il assure un minimum de 13 à 14 %.

Il est à noter que le taux de protéines ne peut être considéré comme fixe pour une variété donnée et dépend essentiellement de plusieurs facteurs autres que génétiques :

- Facteur milieu : la fumure azotée ainsi que la concentration en éléments fertilisants du sol conditionnent la richesse du grain en éléments azotés.

- Facteur climat : Les pluies tardives ou précoces peuvent avoir une influence directe sur la teneur en protéines.

Une pluie tardive c'est à dire au moment de la floraison provoque le diluage (carence en azote du sol).

Les pluies précoces favorisent le bon développement végétatif, accompagnées d'une sécheresse pendant la maturation ont pour effets d'augmenter l'évapotranspiration (feuillage énorme), la sécheresse provoque l'échaudage. Les grains échaudés sont plus riches en azote que les grains normaux ...

En effet la quantité d'azote dans un grain reste constante, et, vu que le poids du grain échaudé est inférieur à celui d'un grain normal, la teneur en protéine augmente par rapport au poids.

- Facteur rendement : Certains auteurs pensent que le rendement influe beaucoup sur la teneur en azote du grain. Un rendement élevé provoque une chute du taux de protéines et ce par le partage de la fumure azotée par une production importante de grains. Nous pensons que le rendement n'a qu'une légère influence sur le taux de protéines, car dans des conditions favorables la fumure

est purement la production en grains. Il est évident que sous
ces conditions climatiques une fumure adaptée appropriée donne un
supérieur à un fumure moins importante.

Malgré l'effet de la fumure sur le rendement, et le rendement sur le
semaine (s'il existe) ne sont pas proportionnels.

2. LES MEILLEURES SÉLECTIONS : (Basse de rendement).

Les travaux de sélection sur le champ (rendement et résistance) ont fait
3 lignées qui ont été promues sur le plan production.

Le plus qualitatif technologique, ces lignées ne manquent pas de potes-
ent une valeur technologique satisfaisante.

En fait, il a été mentionné plus haut, à l'exception des caractéristiques
d'échouage à Dégé et Krib) qui ont baissé en moyenne, les valeurs chi-
à qualité ont d'un niveau très intéressant. Les réductions des moyennes
physiques sont importantes. On enregistre une réduction de 0 à
poids de 1000 g et de 3 à 15 % pour le poids à l'hectolitre par
année précédente.

Enfin, et malgré ces réductions relatives à l'année précédente, si
tous les rigides échoués certaines lignées se dégagent par leur
et en les considérant comme résistantes à l'échouage.

ANNEXE 2. MEILLEURES SÉLECTIONS RÉSISTANTES À L'ÉCHOUAGE

POIDS 1000g et LITRE

Station	Arrière	3851	Krib	Observations
	44.78	38.41	26.50	
	40.31	30.23	14.50	
	35.20	24.43	10.00	
	32.58	19.22	46.78	
	35.55	41.65	31.27	
- 31 - 32	40.00	37.03	40.00	
- 33 - 34	44.67	40.00	-	
- 35 - 36	36.20	36.36	-	
	34.03	40.13	45.31	V. Fomin

La variété local est choisie comme témoin car elle semble la plus
à l'échouage.

.../...

La coloration de ces lignées, bien qu'elle soit très satisfaisante pour les élevages, on se heurte à la dégradation par lipoxydase dans les pâtes soufflées. La perte par ces agents oxydant les caroténoïdes est importante et on assiste à une baisse de couleur de 10 à 40 %.

Certaines lignées de arômes ou bonne coloration ont montré une résistance à ce phénomène, la perte constatée en % ne dépassant guère les 20 %. Là aussi la conservation des pâtes dépend essentiellement du facteur génétique qui gère d'un côté la concentration en pigments caroténoïdes et d'un autre la résistance de ces pigments à la dégradation sous l'effet des agents physiques comme : eau, température, lumière, et certains ferments (Karynes). Parmi les lignées sélectionnées nous avons retenu certaines montrant une résistance plus grande à l'effet de la lipoxydase (cf tableau - ci après).

R E S U L T A T S :

Certaines de ces lignées ont montré que dans l'une des régions étudiées il y a une perte par lipoxydase assez importante. On pense que cela est dû à un accident de manipulation ou, que l'effet du milieu ait une influence sur la résistance au phénomène lipoxydase.

.../...

LIÈVRES CONSIDÉRABLES RÉSISTANTES À LA LIPOXYLASE

COLORATION EN FINE DE FILLETS CLOUTIEROIS

Légende	Ariana		Dajl		Krib	
	Semoule	Pâte	Semoule	Pâte	Semoule	Pâte
20 2055	5.08	4.56	6.00	5.83	5.65	5.00
20 2079	3.55	3.00	4.55	3.91	4.66	3.33
20 - 59 - 111 - 20 - 12	4.55	5.33	6.55	5.55	6.55	6.00
20 2077	5.00	3.92	3.00	6.33	8.12	6.33
20 2081	6.55	5.00	8.00	7.00	6.55	6.33
20 2082	6.33	5.00	8.50	7.25	6.83	6.15
D 68-7-932-72	5.00	4.33	7.33	6.83	7.06	6.15
D 68 8 32-12	8.37	7.00	12.37	11.37	9.00	8.50
D 68.5 12-12	10.00	8.75	14.00	12.00	11.50	10.00
1288 13	7.00	6.00	14.37	11.00		
14	5.00	4.83	12.00	9.50		
103	3.15	4.50	9.00	7.33		
202	5.50	5.50	9.00	8.50		
D 67 20-12-12 -20	5.25	4.33	6.50	5.33		
2000 102	6.33	5.50	7.25	5.66		
D 69 20-12-12	8.08	6.25	10.81	9.50		
D 69 12-12-12	10.37	7.13	14.50	13.00		
D 69 12-12-12	12.45	10.00	16.50	14.50		
D 69 21-12-12	8.37	7.00	11.00	10.00		
D 69 12-12-12	14.37	9.25	14.81	13.12		
1288 68	7.00	5.50	11.00	7.15	9.15	8.00

CONCLUSION

On peut dire que l'année 73-74 était très particulière. Elle a été caractérisée par plusieurs accidents météorologiques qui ont intervenus sur la qualité des blés durs.

- Les lignées les plus sensibles à l'échaudage ont vu leur concentration en pigments oxytétraciques augmenter dans les régions atteintes : Une corrélation entre l'échaudage et la coloration semble exister :

	1000 gr		Coloration semoule		Coloration Pâte	
	Ariana	Béja	Ariana	Béja	Ariana	Béja
D 69 73-82-L	48.30	35.71	10.37	14.50	7.33	13.00
D 69 74-2-31	40.00	25.31	14.50	16.50	10.00	12.25
D 69 74-1A-1A	42.55	25.97	14.12	14.67	9.33	14.37

• La lignée D 69-74-2-31 s'est montrée la meilleure du point de vue coloration.

- Une autre lignée sur classe toutes les autres par sa résistance à l'échaudage et l'oxydation et qui est : D 67-2-20-3-2A ; mais cette lignée est peu colorée.

BLE TENDRE

Les tests concernent les générations précoces, les essais de rendements et d'autres essais.

I / Générations précoces.

Les générations F2 semées à Bâjà ont été sujettes à l'échaudage.

a) Le grain : En général toutes les lignées ont montré un degré d'échaudage très variable.

b) le test Pelsehenke : La force du gluten testée par la méthode "Pelsehenke" a été bonne. Nous retenons pour ce test la base de sélection préconisée l'année 73 et au sujet de laquelle on distingue :

- Test PK < 60 minutes : Gluten faible
- 60 minutes < PK < 100min : Gluten de force moyenne
- PK > 100minutes : Gluten fort.

Cette année les sélections au champ ont permis de retenir environ 2800 lignées. La sélection au laboratoire sur la base de la qualité du grain a fait réduire le nombre à 1596 échantillons. La sélection sur la base du test Pelsehenke n'a pas eu lieu car le nombre comparé à celui de l'année précédente : $\frac{3245}{4966}$ était réduit.

Certaines lignées se sont montrées prometteuses pour la qualité et la grosseur du grain (tableau a) un deuxième groupe de lignées dont les grains à peau claire (caractère récessif et apprécié par les agriculteurs et minotiers est mentionné au tableau b). D'autres lignées ont montré une bonne vigueur et un gluten de force (tableau c).

En passant en revue toutes les données sur les générations F2 on peut constater que certains croisements sont à retenir pour leurs disjonctions soit pour la couleur soit pour la force du gluten. (Voir tableaux d et e).

.../...

Tableau a)

LIGNES PROMETTEUSES POUR LEUR GELIN

Lignées	Origine	Nbre de sélection	Grain et gluten
Inde/tob - CC CM 21385	72.2	5	Grossueur 1. Gluten > 120
Cha - 2 - Cop CM21720	307	6	2 ^e 60 a 120
Cno2 x Son 64-41 Rend/1161.10 x Tob 66 - 8196) Chok2 - CM 22 273	503	5	2 ^e 45.4 100
Splendeur - Yr "a" H 468	1017	3	I 93 a 120
Mucoba II - FW18 A - Cno-T 72.322	2098	4	I 40. a 90
Cqn - Boltane T 72 226	2080	2	I 63 et 112
Lignées à grains clairs blancs (B)			

.../...

Tableau b)

Pedigree	P2	Nb.Sal	Grain	Gluten
(CR 64 ² - Bon64 x CC/8 km) Ib- Gallo CM 21 976	112	16	1 & 2. B	64 > 120
Kal-Ib/D-Man-Onx Cal CM 22027	126	5	2B	> 120
Ib-Inia/Cno"s"-Pj62xGallo CM 22072	141	5	2B	> 120
Cno "s"-8156(B)xCC-Inia/Cal (21931-CM 53xG2/52 67)/Cno- Hob 56 CM 22218.	174	5	2*B	(1 - > 120
(LR ² x Bon64x Skn/CC-Tob"s"2)/ Tno-Ib/Tob"s"-8156xGno"s"-CM 22282.	191	5	2*B	72 - > 120
Gallo x PV 184-Cno CM 22317	198	3	1 B	71 - > 120
E 4870 - C30 x K5292/6655/Per- co CM 21564.	238	6	2 B	36. > 120
Kal-Ib x Garilar CM21593	242	2	2B	32 - 65
L1 x Ib - Cha CM 21760	325	18	2B	Port. 100-120
CC-Inia's"xCal/Domi-Gallo CM 22320	513	3	1B	Port
Gallo-Kal-CM23 291	696	6	2B	Paible (60
Ib-Gallo x Ib-Hor 67 CM 23 398	718	5	2B	Port > 120
Cno - HQ/Npo 63 - Tob"s"x8156 T72 - 106	2039	15	2B	> 120

LIGNE A INCHMETRES POUR LA FORCE DE CHUTE

Tableau c)

Y 50 B - Kal ³ x Cal CM 21 648	51	26	2	120
CC - Inia x Cal/Y50 E - Kal ³ CM 22139	156	17	2	> 120
AZ 07 x Kal - Ib CM 21419	211	11	2	> 120
Y.50 E - Kal o Crp CM 21 647	263	10	2*	> 120
Cal - Cno x FU 1817 . - Cno 67 CM 23 460	725	21	2	> 120

LIGNE A INCHMETRES POUR LA FORCE DE CHUTE

Tableau c)

Y 50 B - Kal ³ x Cal CM 21 648	51	26	2	120
CC - Inia x Cal/Y50 E - Kal ³ CM 22139	156	17	2	> 120
AZ 07 x Kal - Ib CM 21419	211	11	2	> 120
Y.50 E - Kal o Crp CM 21 647	263	10	2*	> 120
Cal - Cno x FU 1817 . - Cno 67 CM 23 460	725	21	2	> 120

DIEJONCTION POUR LA COULEUR

Tableau d

Lignée	P2	Nombre de lignées			
		E	EE	E	
CR 64 ² - Sen 64/Tob x CC - Pato CM 22132	153	3	2	1	
CC - Inia "e" x Cal/Y70 CM 22140	157	6	-	2	
AZ 67 x Kal - Ho CM 21419	211	4	2	2	
Kal x Cal - Ho 66 CM 21501	221	5	-	2	
Cno - Gallo x Eneo 132 CM 21866	360	2	-	2	
CC - Inia "e"/Sp 63 x Cal ² CM 22102	444	6	-	2	
Ho/Pj "S" - Mar x Ho VII-01 HT2	682	10		3	
(LR 64 ² - Sen 64/C/Sen) Ho-Gallo CM 21976	112	2	1	12	
CC - Inia x Cal/Sp 63 - Sp 642 x 418 CM 22137	155	6	-	4	
[Pato(B)](Jar - NP/LR x Tapp-AnE) Yr Resel(B) CM 22236	179	10	1	5	
Y502 - Kal3 e Cop"e" CM 2155	269	14	-	2	
Soltane/Napo - Tob"e" x 8156 (R) T72 - 29	2010	16	-	2	

DISEJONCTION POUR LA FORCE DU GLUTEN

Tableau E

Pedigree	P2	Gluten		
		Faible	Moyen	Fort
Cno "g" - Gallo x Pj CM x CC-Inia CM 21854	91	5	6	2
Cno "g" - Gallo x CC-Inia CM 22133	154	1	1	6
Cha $\frac{1}{2}$ 2 x Cno - Gallo CM 21716	305	5	5	12
Cno $\frac{1}{2}$ 2 x Cal - Galt CM 217297	306	2	13	6
Cno "s" - Gallo x Cal CM 22107	446	3	4	5
Cal-Cno x PVI 84 - Cno 67 CM 23488	725	1	1	16
7C - Cno x Cal/Yacht-TobH55	874	2	5	9
Bt/Pj "s" - Har x Havy - CI	882	-	8	5
Soltane/Hyo-Tet "s" x 8156(B) T7229	2010	1	-	17
Utique - Bt "s" T72 - 45	2015	3	2	5
Cno - 7C x PHU ² - 7C H57	679	-	5	5
Cno - Gallo/Cal - Cno x Cno - Bon CM 22084	144	-	3	19
Cno "s" - 8156(B) x CC - Inia / Gal (21931 - Cha 53 x Cno 2/5667) Cno 4 No66 CM 22 218	174	2	10	3

II / Essai de Rendements.

Le nombre des essais pour l'année 1974 est supérieur à celui de 1973 (14 au lieu de 13).

Pour l'analyse technologique on s'est limité à la station de l'ariana qui a été prise comme base, car en 1973 l'analyse des lignées provenant de différentes stations a révélé des diversifications dans la qualité d'où certaines difficultés pour se prononcer sur les échantillons les plus représentatifs.

En plus des conditions climatiques et de culture qui influent sur la qualité technologique on doit tenir compte du mode de monture, du pétrissage et de la conduite du test.

Les solutions suivantes sont de nature à limiter les risques d'erreur.

1) Analyse des échantillons provenant d'une seule station :

L'analyse des échantillons provenant d'autres stations permettent de confirmer ou non les résultats obtenus à partir des échantillons de la station de base.

2) Chaque test est fait par une même personne.

Les résultats obtenus ont montré que les Alvéogrammes sont plus tenace que ceux de l'année précédente et que les W sont plus réduits (on assiste à une réduction de 10 à 30 % selon les variétés et les localités).

R E S U L T A T S

L'obtention des résultats concernant la détermination de la qualité technologique nécessite les opérations suivantes :

- Poids/Hectolitre
- Poids de 1000 graines
- Taux d'humidité de lls.
- Conditionnement.
- Monture
- Taux d'humidité de la farine.
- Alvéogramme
- Taux de Protéines.

.../...

a) Poids à l'hectolitre : Très variable, le poids à l'hectolitre s'échelonne entre 79 kg/hl (maximum industriel) et 89 kg/hl, le poids à l'hectolitre dépend essentiellement de la pureté des échantillons. La variété (caractère génétique) joue un rôle moins important. Le tableau I ci figurent les données du poids/hl pour les variétés témoins montre une diversité dans les résultats.

Les variations étant assez importantes :

- F. Aurore : de 82.0 kg/hl à 85 kg
- Inia : de 82.0 kg/hl à 85.5 kg
- Soltane : de 81.0 kg/hl à 84.5
- Arizona : de 82.0 kg/hl à 84.5
- Sarin : de 80.0 kg/hl à 84.5

Le critère variétal intervient par la grosseur du grain, sa bonne formation et sa densité. Une variété à petits grains denses, le poids à l'hectolitre supérieur à celui d'une variété à grain gros mais faible et léger.

.../...

or les échantillons de la station de l'Ariège
et les échantillons provenant de l'Ariège et de Béja

VARIÉTÉS TRACIENNES (1)

	P 4		TRIA		BOLTAINE		ARL. RI		SIRIC	
	P/HI	1000g	P/HI	1000g	P/HI	1000g	P/HI	1000g	P/HI	1000g
1	84.0	47.81	84.5	43.7	84.0	45.87	83.0	41.15	82.00	45.45
2	80.0	47.61	84.5	41.05	83.5	42.95	84.0	42.55	81.0	43.86
3	84.0	48.07	85.0	46.92	84.0	46.90	84.0	41.66	84.0	47.61
4	84.0	47.61	84.25	43.86	81.0	48.07	84.0	43.47	82.75	46.29
5	84.0	47.61	85.0	44.43	84.0	40.33	84.0	43.47	83.5	46.50
6	81.5	48.07	83.0	43.47	84.0	46.90	84.0	43.66	83.5	47.61
7	84.5	47.61	85.0	46.50	85.0	48.07	83.5	43.47	84.0	48.70
8	85.0	46.50	85.5	42.35	83.0	42.43	81.5	44.43	84.5	45.45
9	84.5	49.26	85.0	45.45	84.5	43.47	84.0	43.26	83.0	46.94
10	84.5	49.50	85.0	44.49	84.0	43.45	81.0	43.47	83.0	45.45
11	85.0	49.50	85.0	45.45	83.5	45.45	84.0	44.09	83.0	44.43
12	83.0	48.78	85.0	44.43	81.0	37.30	84.0	43.47	83.0	47.61
13	83.0	37.30	82.0	33.33	81.0	34.46	83.5	38.46	83.0	39.22
14	82.0	36.77	82.0	33.09	81.0	39.81	82.0	31.48	80.0	37.03
Regroupe										
1	84.0	47.31	84.69	44.80	83.87	42.83	83.91	42.34	82.10	42.00
2	84 ka	45.86	84.47	43.03	83.46	41.73	83.75	41.90	82.73	41.45

b) Poids de 1000 graines :

S'échelonne entre 23.25 g et 50 g. Ce critère est étroitement lié à la variété et au facteur climat. Le poids de 1000 graines des échantillons provenant de Béja était très faible à cause de l'échaudage, sur le tableau (2) figurent les poids de 1000 graines de variétés témoins de l'Ariana et de Béja.

<u>Tableau 2</u>	<u>Ariana</u>	<u>Béja</u>
F.Aurora	48 g	37 g
Inia	44 g	33.5 g
Soltane	43 g	35 g
Ariana	43 g	36 g
Serie	42 g	36 g

c) Humidité du blé :

Le taux varie de 11 à 13.2 %. Il dépend surtout de la date de moisson de la précocité de la variété et de la vitesse de dessèchement du grain qui est liée à la friabilité.

- Inia : 11.9
- F.Aurora : 12.1
- Ariana : 11.75

d) Rendement :

Les rendements en farine étaient bons surtout pour les échantillons de la région de l'Ariana. En général les rendements s'échelonnaient entre 65.54 % et 75.41 pour la station de l'Ariana et de 55.75 à 73.77 pour la station de Béja (étant considéré l'effet de l'échaudage). Le tableau suivant nous donne une idée sur le rendement en farine des variétés témoins dans les stations de l'Ariana et de Béja.

.....

TABLEAU MONTRANT LES VARIATIONS DU
RENDREMENT EN FARINE SELON LES REGIONS.

	Grains			Séjé		
	1000 g	Type de grain	1st Farine	1000g	Type g	1st farine
F. Anrore	47.31	2B **	71.00	37.00	2B *	70.00
Infia	44.60	2 *	72.00	35.5	2	67.00
Soltane	42.03	2 *	71.50	35.2	2	70.00
Ariane	42.34	2	69.00	36.5	2	67.00
Serie	42.00	2 *	71.5	31.1	1 *	72.00

On constate que le rendement en farine est lié au poids de 1000 g et au type de grain.

e) Alvéographe :

les alvéogrammes de cette année ont montré une tendance à la teneur de ce fait les P/G ont été assez élevés alors que les W ont enregistré une réduction variant de 10 à 30 %. On peut penser à une hétérogénéité des farines : la présence dans la farine malgré la teneur favorise l'élaboration prématurée de la boule ainsi que les "Q" (indice de gonflement) restent bas et les L, ou déroulement du tambour très faibles, d'où les P/L assez élevés.

.../...

Après avoir épuisé les moyens de bonne volonté, les autres ont recours à la violence. Ils ont même essayé de se faire reconnaître comme les seuls représentants des peuples de l'Amérique latine. Ils ont même essayé de se faire reconnaître comme les seuls représentants des peuples de l'Amérique latine. Ils ont même essayé de se faire reconnaître comme les seuls représentants des peuples de l'Amérique latine.

Surveillance de tout le monde qui assiste aux cours 1^{ère} des deux classes de-
vances 1^{ère} et 2^{ème} par l'inspection morale importante. On pense que cela est de
à un accident de manipulation ou, que l'effet de cette est de une influence
sur la substance de l'inspection importante.

2004

[illegible]

Parameter	1980-81	1981-82
Population	1.8	1.8
Area	1.4	1.4
Land (sq. km)	1.4	1.4
Water	1.4	1.4
Population	1.8	1.8

On June 10, 1964, I signed contract to purchase 100 shares of common stock of the company for \$10.00 per share.

1. 1914	1914
2. 1915	1915
3. 1916	1916

2. 陈鹤琴

2) Table de 1000 grains :

3'échelle entre 17,5 g et 18 g. On retire les échantillons 110 à la suite de la dernière élève. Le poids de 1000 grains des échantillons provenant de 18,5 g est de 1000 g. On a donc la 3' échelle, sur la table 110 figurent les poids de 1000 grains de ces échantillons (table de 1' échelle de la 110).

Échantillon	1000 grains	110
110	18 g	110 g
111	18 g	111 g
112	18 g	112 g
113	18 g	113 g
114	18 g	114 g

3) Table de 100 g :

La table de 100 g est de 17,5 g. On a donc la 3' échelle de la table de 100 g. On a donc la 3' échelle de la table de 100 g. On a donc la 3' échelle de la table de 100 g.

100 g = 100 g
100 g = 100 g
100 g = 100 g

4) Table de 100 g :

Les échantillons de 100 g sont de 17,5 g. On a donc la 3' échelle de la table de 100 g. On a donc la 3' échelle de la table de 100 g. On a donc la 3' échelle de la table de 100 g.

TABLEAU MONTRANT LES VARIATIONS DU
RENDEMENT EN FARINE SELON LES REGIONS.

	Grain			Béjà		
	1000 g	Type de grain	1st Parine	1000g	Type g	1st farine
Flamette	47.33	28 *	71.00	31.00	28 *	70.00
Erie	44.80	2 *	72.30	35.5	2	67.00
St-Louis	42.85	2 *	71.50	35.2	2	70.00
Arion	43.34	2	69.00	36.5	2	67.00
Marie	42.00	2 *	71.5	31.1	1 *	72.00

On constate que le rendement en farine est lié au poids de 1000 g et au type de grain.

4/ ALIMENTATION :

Les observations de cette année ont montré une tendance à la baisse de la production de farine. Les 1000 g ont été élevés alors que les 5 ont enregistré une réduction variant de 10 à 15 %. On peut penser à une hétérogénéité des récoltes. La production de farine est en baisse par rapport à l'année précédente. La production de farine est en baisse par rapport à l'année précédente. La production de farine est en baisse par rapport à l'année précédente.

Les tableaux suivants montrent la diversification des résultats et ce pour la même station :

	W		F/L		P/G	
F. Aurore	167	à 296	1.5	- 4.6	5.25	- 6.5
Inia	106	à 219	0.37	- 2.8	3.6	- 6.4
Soltane	82	à 294	1.6	- 4.6	5.5	- 10.3
Ariane	75	à 163	0.3	- 1.8	1.4	- 3.8
Sarie	120	à 261	1.0	- 2.8	3.9	- 7.0
Alors que normalement :						
F. Aurore	12.50	- 550	1.00		3	- 6
Inia	12.00	- 450	0.80		2	- 5
Soltane	1200	- 400	1.4		3	- 11
Ariane	1150	- 300	0.5		1.4	- 2
Sarie	1200	- 400	1.00		3	- 5

F - Protéines : (Méthode D.D.T.).

Les taux de protéines varient de 9.5 % à 13.8 % exprimés par rapport au poids sec.

Les taux de protéines des variétés standard figurent au tableau 4. On peut remarquer que le taux en protéines des échantillons de la station de Béja était très élevé (13.13-14) ; l'échaudage ayant joué un rôle dans la concentration en matière minérale et organique des farines (Endosperme du grain). Pour les 12 premiers essais on peut constater que le taux de protéines et les W des variétés standards varient, dans la majorité des cas, dans la même sens et que ces taux de protéines sont inférieurs comparés aux taux réguliers de ces variétés.

QUALITES DES NOUVELLES SELECTIONS

72.73 - 73.74

La sélection en 1973 a permis de retenir 48 lignées qui paraissaient prometteuses du point de vue rendement. Ces mêmes lignées se sont montrées cette année (1974) inférieures à ce qu'elles étaient l'année dernière et, sur les 48 retenues en 1973 seules 19 lignées ont été retenues parmi lesquelles deux sont passées à la multiplication. Il s'agit de :

- Douara : Napo - Tet x 8156 28071 7a-8y-9a-0y
- Carthage : Kl.Bat Raf x 8156 27497 4y-100 a-300y

Une 3ème lignée semble être très prometteuse.

Bath : Cno "e" - galie 27 843 - 8y-3a-4y 3a - 0y

Ces 3 variétés (lignées) répondent aux critères de production et de qualité.

Au total les sélections de la 16, 28, 3 et 4 année de 1974 sont au nombre de 82 dont 19 sont de 3 et 4ème année. Les qualités de ces lignées sont portées dans les tableaux A.B.C.

AUTRES ESSAIS

1) Triticale : C'est la première fois qu'on introduit cette espèce au laboratoire. Etant donné l'avenir de cette nouvelle espèce, nous avons utilisé les mêmes tests d'analyses que pour le blé tendre l'essai a été rendu à 35% et s'est trouvé dans les mêmes conditions d'échouage que le blé. Le poids spécifique était très bas et variait de 65.5 à 72.5.

Le grain était ridé (échouage) et le poids de 1000 g très bas 32 g en moyenne. Le W (force du gluten) comparé au 7 des blés tendres de cette année était bon. Cependant toutes les variétés analysées avaient un gluten tenace. Le taux en protéine variait entre 13 et 15 %.

1) Essai d'irrigation :

Un essai conduit par le laboratoire de physiologie avec la variété de blé tendre (Inis) en irrigué à partir d'une Eau salée et d'une Eau douce avec 4 doses d'irrigation A.B.C et D.

La présence de sel n'a pas tellement influé sur les résultats. En effet le poids spécifique le taux en protéines, le W et l'humidité ont été presque les mêmes pour tous les échantillons excepté le poids de 1000g a été plus faible car il est indiqué ci-après.

- 43 -

POIDS DE 1000 g

	<u>Rau Goude</u>	<u>Fin. 1010</u>
Date A	: 47.61	47.16
B	: 46.50	44.43
C	: 47.61	45.24
D	: 48.50	45.45

- 43 -

POIDS DE 1000 g

	<u>Rau Gouge</u>	<u>Fin. Balise</u>
Date A	: 47.61	47.16
B	: 46.50	44.43
C	: 47.61	45.24
D	: 48.50	45.45

М. 1021. РАДИОТЕЛЕГРАФИ

Таблица 2

№ п/п	Радиотелеграф		М. 1021		Радиотелеграф		М. 1021		Радиотелеграф	
	М	Т/Л	М	Т/Л	М	Т/Л	М	Т/Л	М	Т/Л
1	244	1.3	133	0.86	177	1.6	83	0.15	191	0.76
2	165	2.4	209	1.06	134	3.3	64	0.49	129	0.42
3	234	2.2	167	1.76	144	2.89	76	0.66	175	0.57
4	830	1.3	138	0.37	126	2.26	113	0.3	160	1.79
5	245	1.8	204	1.3	102	2.5	93	0.7	103	0.9
6	167	2.2	116	0.9	02	0.3	83	0.9	157	0.1
7	234	2.2	199	1.2	102	0.0	163	0.3	210	0.7
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	277	1.9	200	1.7	194	1.9	82	0.4	166	0.3
10	166	2.1	100	1.8	204	3.2	93	0.6	157	0.8
11	296	2.3	216	1.8	204	2.5	130	0.6	203	0.00
12	216	4.6	-	-	233	0.0	66	0.5	225	0.3
Среднее	215	2.2	169	1.4	164	2.9	98.0	0.6	179	1.7

TABLE 4

	F. J. J. J. J.		INTA		DOLTA		ARLTA		B. J. J. J.	
	W	Protein	W	Protein	W	Protein	W	Protein	W	Protein
DT : 1	24.4	11.95	13.3	11.26	177	10.65	83	11.89	197	12.24
2	145	11.49	209	11.26	132	10.57	84	12.00	129	12.40
3	234	11.14	167	10.97	121	9.83	76	9.33	178	9.84
4	230	11.36	136	10.88	126	10.97	11.5	11.23	120	9.88
5	249	11.08	204	10.00	182	10.74	93	11.03	163	10.86
6	167	10.86	116	9.83	82	10.3	81	10.68	157	10.82
7	234	10.51	199	10.51	152	10.58	163	11.56	210	10.35
8	-	11.19	-	13.10	-	12.18	-	12.87	-	11.68
9	277	12.87	200	13.10	136	12.72	82	11.43	166	12.22
10	160	13.35	138	13.26	264	10.17	93	13.48	194	12.18
11	294	13.26	218	13.52	204	10.57	210	12.14	202	9.62
12	216	10.31	-	12.77	213	9.71	60	10.29	215	11.34
13	230	16.00	242	11.49	185	13.71	170	11.95	175	10.82
14	158	14.02	105	14.80	179	13.88	78	12.83	173	14.86
Mean	210	12.26	189	10.13	182	11.11	102	11.00	169	10.87

CONCLUSION

Les essais d'orges ont été au nombre de 3 répétitions en 3 régions Kairouan-Arissa et Bèja. L'état végétatif était satisfaisant partout dans les données physiologiques et biologiques ont été réalisées pendant le cycle reproducteur. La région de Kairouan était la plus précocée car le II^e vari déjà en commençait à mûrir à Bèja, étant donné les quantités adéquates d'humidité, la sécheresse et la chaleur intervenant au dernier stade de développement, l'échauffage était très marqué, ajouté aux dégâts des oiseaux.

METHODS D'APPRECIATION :

On conserve encore les mêmes méthodes et traits de base et de sélection à savoir :

- Poids à l'hectolitre
- Poids de 1000 grains
- Humidité du grain
- Calibrage des grains
- Texture, structure et état du grain
- Taux en protéines.

RESULTATS :

a) Poids à l'hectolitre

Le poids à l'hectolitre était très variable et s'élevait de 35 kg/hl à 73 kg/hl. En général le poids à l'hectolitre s'est peu directement amélioré car il dépend beaucoup de l'état du grain. En général les variétés à grains longs ont des poids de 50 kg/hl et élevés. Celles dont les grains présentent un enlèvement de l'arête présentent des poids très faibles.

b) Poids de 1000 g : Portement lié au calibrage et à la texture du grain. Les grains gros s'élevaient entre 25 et 28 et dont la texture est vitreuse ont des poids de 1000 g élevés. Toutefois le poids de 1000 g était très variable selon les variétés et les régions :

- | | |
|----------------------------------|-----------|
| - à Kairouan de 24.5 g à 53.43 g | 53 > 40 g |
| - à Arissa de 31.35g à 54.09 g | 54 > 40 g |
| - à Bèja de 26.17 g à 49.73 g | 49 > 40 g |

c) Rendité :

- Kairouan : de 11 à 12 %
- Arinas : de 11.4 à 13.5 %
- Béja : de 9.8 à 10.5 %

CALIBRAGE :

Le calibrage consiste à déterminer la dispersion de la taille du grain et ce en utilisant 100 g de produits 13 mailles différentes (20-24-30). La majorité des variétés ont un maximum de ténacité 22. Les grains de ces variétés sont en général de petites dimensions.

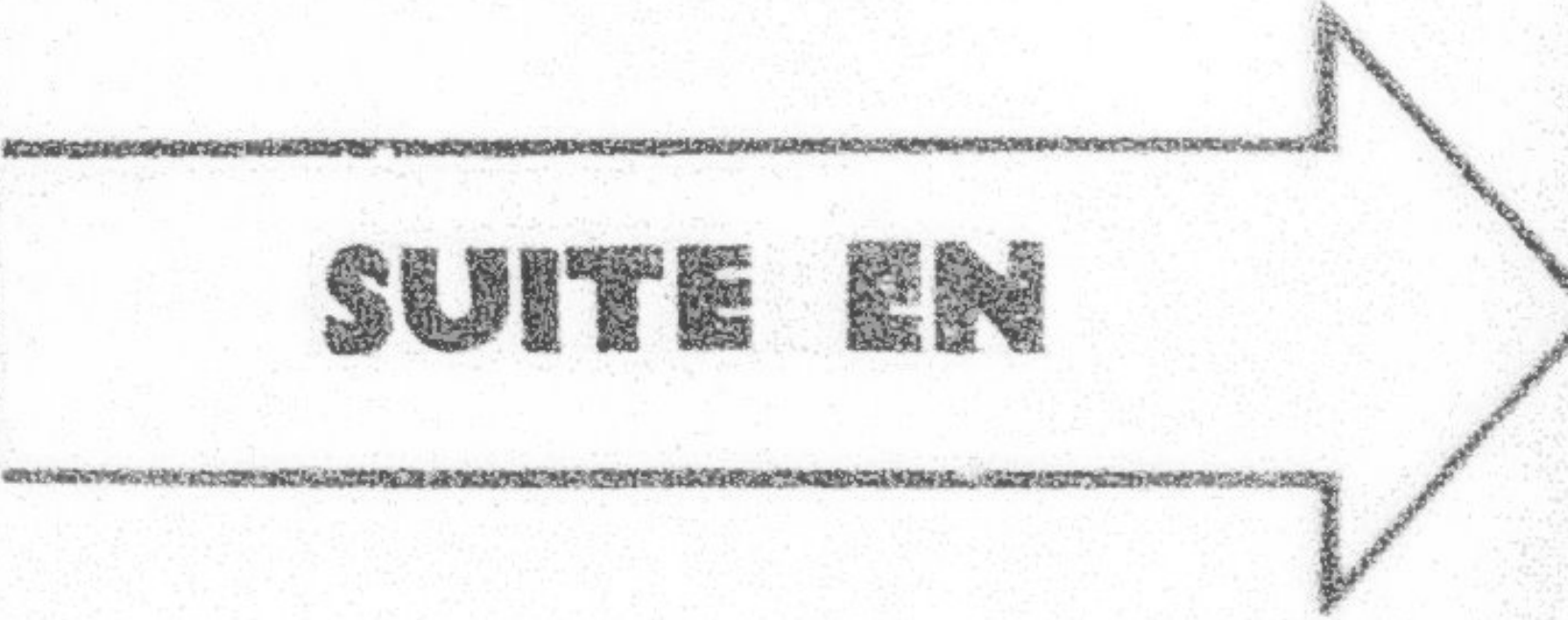
PROTEINES :

L'analyse de teneur en protéines était satisfaisante. Le taux en protéines était très variable et s'échelonnait de 6.32 % (variété 212) à 13.61 % (variété 214). En général le taux de protéines était très faible surtout dans les régions d'Arinas et Béja.

Tableau : a

VALISES DOCUMENTS

Variété	K %	1000 g	% calibrage 24.25	Protéine	Caractéristiques du grain	Observations
Paroline OR I	11.4	39.5	23.8	8.25	Son cyano- vitreux.	Aliments - Stim-Bross
Volto OR I	11.9	42.55	20.5	10.2	Son fin - nitrocyte	Aliments - Stim.
Arrival local DS OXI	11.6	40.43	20.3	8.81	Son fin - Recoll -	(Vitrocyte) Brosserie
Hatif de grigou OR II	11.8	43.00	32.6	9.92	S. Rpis - Recoll V.F.	Aliment-Bross
Casrinus OR II	11.5	37.2	17.7	9.30	S.F. coll.VF	
Bemyl	11.7	37.8	20.1	7.73	EF.Coll VF	Brosserie
Korrena	10.3	35.7	30.0	10.36	GF.Coll VF	Alimentation
M.22.37	11.2	40.2	19.2	8.40	EF.Coll VF	Bross
Gisa III	11.1	48.66	17.65	9.2	SE.RecollVF	Alimentat. Bross
Gos OR II	11.4	45.95	21.1	8.11	SE.RecollVF	Brosserie
Julia	11.9	42.3	21.1	8.25	SE.Coll GF de farine	
M.22.97	11.1	47.63	8.4	9.20	SE.RecollVF	
Svalof Brigitte OR II	11.3	39.05	13.8	8.37	Son fin coll Vitreux.	
Polech I	10.8	40.1	18.6	7.40	S.Rpis Recoll V.F.	Lettre fine - Bross
Raspina OR III	10.8	37.5	9.1	7.3	S.F. collant V.F.	Bross
S-Lima OF III	11.4	40.7	17.7	7.52	S. fin coll Vitreux.	
Martin ON ISI	11.5	41.52	6.1	10.00	S.cyano Recoll V.F.	Fal. Bross Vitreux Bross



SUITE EN

F

2



MICROFICHE 18

00123

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

Tableau b

QUALITE DES VANTAGES PROPOSEES SÉLECTIONNÉES
EN 1973 ET 1974 (STATION LALMA)

Variété	A %	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g	1000 g
Delina *	13.92	33.0	84.7	7.24	Vitro-P	12.1	37.45	22.0	7.37
Zoepr *	13.62	39.0	84.9	7.36	V. Parlineux	12.7	37.15	42.00	7.15
Glen II9 *	12.72	50.0	91.2	10.55	Parlineux	11.9	52.35	7.3	8.63
Unreal	12.52	38.2	83.9	11.43	Vitro-P	12.6	40.35	8.4	8.00
Glen *	13.22	51.1	90.9	10.29	Parlineux	12.0	47.40	10.2	7.64
Al 2097/6	13.02	41.6	82.8	8.46	V.P	12.1	38.3	20.2	9.04
Cambrinus *	13.32	39.4	83.3	8.60	V.P	12.4	36.5	24.9	10.17
Martin	13.32	52.5	97.9	8.05	V.P	12.3	43.65	11.2	9.60
Corn	13.22	39.1	86.3	9.86	V.P	13.4	42.75	14.9	9.25

CONCLUSIONS

A part la station de Dôjâ touchée par l'échange toutes les variétés se sont comportées d'une manière semblable dans les stations de Kairouan et Ariana. L'humidité du grain était très faible à Dôjâ et ce conséquence de l'abausage et le manque d'humidité dans le sol. A l'Ariana l'humidité était plus élevée.

On remarque que les variétés sélectionnées en 1973 et 1974 se sont comportées d'une manière similaire sauf pour le critère "calibrage" qui était en faveur de l'année précédente. Malgré un poids de 1000 g peu modifié. On peut penser soit à l'humidité (grain plus gonflé en 1973) soit à une présence de grains de petite taille (1974).

Toute fois nous pensons que qu'il est prématuré ^{de ne prononcer} sur les variétés actuellement au stade d'expérimentation.

Expérimentation

OBJECTIFS :

1. Tester en plein champ, chez les agriculteurs, les nouvelles variétés de blé dur, blé tendre et Orge ayant un potentiel de productivité élevé. Ces nouvelles obtentions sont à comparer à des variétés connues, couramment cultivées en Tunisie.

2. Mettre au point les techniques culturales permettant l'amélioration des rendements :

- Préparation du lit de semences
- Méthodes de lutte contre les mauvaises herbes.
- Date et densité de semis.
- Utilisation des variétés résistantes à certains parasites (maladies, insectes, nématodes ...) etc ...

3. Déterminer et vulgariser les herbicides les plus indiqués auprès des Céréaliculteurs.

4. Faire visiter ces parcelles de démonstration par le maximum de Techniciens et d'agriculteurs au cours des journées de vulgarisation.

Equipe de la Section :

- Ahmed Sellami	:	Ingénieur, Chef de la Section
- Torrey Lyons	:	Ingénieur Chimiste
- Mokhtar Qualha	:	Ingénieur
- Ptoah Chetourou	:	Adjoint Technique
- Mohamed Daly	:	Adjoint Technique
- Salah Manai	:	Adjoint Technique
- Mongi Bouguerra	:	Conducteur d'engins
- Taher Mekni	:	Chauffeur

Equipement :

Le matériel utilisé pour réaliser tous ces essais consiste en :

- Un camion International avec benne basculante et oculieuse
- Un chevrolet pick-up
- Un microbus
- Un tracteur John Deere 2020
- Un semoir combiné John Deere (2.50 m) à triple emploi
- semis, phosphate et roulage
- Un épandeur d'engrais Barber (pour l'apport de l'azote avant semis)
- Un pulvérisateur John Deere pour le désherbage des démonstrations variétales et essais de densité de semis.
- Un pulvérisateur à roue de bicyclette (3 m) pour les essais de désherbage.
- Un aspirateur avec moteur pour le nettoyage du semoir après chaque variété.
- Une herse pour la préparation du lit de semences en même temps que l'enfouissement de l'azote avant semis
- Une chaîne de 100 m et une autre de 50 m (en ruhez d'acier)
- Un prisme pentagonal kera
- Des Jalous et des piquets.
- Une sonde
- Une moissonneuse batteuse Wintersteiger
- Une bascule
- Un petit tarare.

.../...

Programme 73-74

N°	Région	Agriculteur	Précédent Cultures	D.V	D.S	Désherbage chimique						
						T.1	T.2	T.3	T.4	T.5	T.6	T.7
1	Mateur	Salah Boubaker	Péves	+			+	+				
2	Mateur	UCP Rakhrain	Bersin			+					+	
3	Mateur	Med Salah		+					+			
4	Utique	M. Hursapha	Pois-chi	+	+				+			
5	Mornaghia	St-Cyprien	Fourrage	+	+				+			
6	Mornaghia	St-Cyprien	Blé mal semé			+				+	+	
7	Pont du Fehs	UCP Ain B. KHIA	Jachère	+	+					+		
8	Pont du Fehs	UCP El Amel										+
9	Bèja	Ben Frija	Pois-chiche	+	+				+			
10	Bèja	M. El Kéfi	Péves	+	+				+			
11	Oued Zarga	UCP I2 Hui	Légumineuses	+	+				+			
12	Medjes	UCP Bahrine	Pistache	+	+		+	+				
13	Medjes	UCP Riadh	Fourrage						+			
14	Goubellat	UCP Kharrouba	Jachère	+	+				+			
15	Bou Arada	UCP Ettadamen	Jachère	+					+			
16	Bou Arada	UCP Ennacoura			+	+						
17	Téboursouk	UCP Khalled	Jachère	+	+				+			
18	Téboursouk	Mosriane	-			+						
19	Le Krib	D. Jendoubi	-	+			+		+			
20	Jendouba	Abdel Tellici	Pistache	+	+							
21	Bou Salem	UCP Marja III	Péves	+		+						
22	Le Kef	UCP Essnabel		+	+	+			+			
23	Sers	Med Trabelsi	Jachère	+	+				+			
24	Siliana	Hadi D. Aïia	-	+	+				+			
25	Siliana	Hadi (irrigué)		+	+				+			
26	Tajerouine	Younès el Dèji	Jachère	+	+				+			
27	Thala	Toufik Shili	-	+	+							
Total : 69				20	16	6	2	2	17	2	2	2

* D.V : Démonstrations variétales

D.S : Essais de densité de semis

Désherbage chimique

- Type I : Essais d'efficacité et de rentabilité des herbicides prometteurs
- Type II : Etude de la sensibilité de quelques variétés de blé à certains herbicides
- Type III : Etude de la phytotoxicité de certains produits appliqués à différents stades
- Type IV : Démonstrations pratiques avec certains herbicides homologués en Tunisie
- Type V : Influence du travail du sol sur la rentabilité du désherbage chimique
- Type VI : Etude de l'interaction herbicide-engrais
- Type VII : Etude des mélanges Dicuran + Tok WP 50 et Dosanox + Tok WP 50

* H.S : Les essais marqués d'une étoile n'ont pas été récoltés car ils ont été très endommagés par la grêle.

- Démonstrations Variétales

BUT :

1. Faire ressortir les avantages ou les inconvénients des nouvelles sélections par rapport aux variétés les plus anciennes.

2. Montrer à l'agriculteur et aux généticiens l'intérêt que présentent ces nouvelles variétés au point de vue rendement, tallage précocité, résistance aux maladies, aux insectes et à la verse etc ...

Conditions de ces démonstrations :

Nous avons réalisé cette année, 20 démonstrations variétales bien réparties dans les principales régions Céréalières du Nord du pays (voir tableau I) intitulé Programme 73.74. L'essai installé au Krib n'a pas été récolté car il a été très endommagé par la grêle.

Ces démonstrations permettent une comparaison exacte des variétés, tout en les exposant aux mêmes risques courus généralement par l'agriculteur.

Chaque démonstration comporte plusieurs variétés (de 9 à 15) semées côte à côte sur des parcelles de 40 à 50 m de long sur 5 m de large et en 2 répétitions. La largeur peut être réduite à 2,5 m, ce qui correspond à un seul passage de semoir au lieu de deux, pour les nouvelles variétés dont on ne dispose pas d'assez de semences.

La liste des variétés mises en comparaison dans les différentes parcelles est donnée ci-après. Pour les blés tendres, nous prenons comme variété témoin, la florance x aurora. Quant aux blés durs le témoin est la variété traditionnelle encore cultivée par l'agriculteur.

- Mahmoudi = Mateur, Utique, Faha, Goubellet, Sere
- Syndiok Mahmoudi = Kornaguia, Biliama
- Chili = Jendouba, Thala, Taje ouine
- D.77 = Oued Zarga, Medjes, Bou Arada, Téboursouk

Toutes les variétés ont reçu les mêmes façons culturales ainsi que les mêmes fumures phosphatées et azotées qui sont celles recommandées pour la variété améliorée.

Le phosphate appliqué sous forme de super 45 % est apporté :

- Soit en 2 fois : une partie fin d'été ou début d'automne l'autre partie avec le semis
- Soit le tout avec le semis à l'aide d'un semoir continué.

.../...

Quant à l'azote il est apporté sous forme d'ammonitro 33,5 % et en deux fois : moitié avant le semis et moitié au tallage.

Pour la densité de semis, nous avons utilisé 100 Kg/ha pour les blés tendres et 110 Kg/ha pour les blés durs.

Le désherbage est fait perpendiculairement au sens du semis et à l'aide d'un pulvérisateur tracté John Deere (6 m de large).

L'herbicide est choisi en fonction des espèces de mauvaises herbes présentes et du stade de la Céréale au moment du traitement. Les conditions de culture sont présentées dans le tableau intitulé parcelles de démonstrations variétales de l'année 1973-74.

.../...

Parcelles de Démonstrations Variétales de l'Année 1973-74

N°	Régions	Agriculteurs	Nombre de Variétés testées	P ₂ O ₅ Unités/hectare		1 ^{re} application d'N ₂		2 ^e application d'N ₂		Date 1 ^{re} série	Désherbage chimique		Date de récolte		
				Avant	avec	U/Ha	Date	U/Ha	Date		Produit	Date		Produit	Date
1	Mateur	Salah Doubaker	10	0	45	45	1.12.73	55	31.1.74	1.12.73	Desmaz	16.1.74	-	-	17.6.74
2	Mateur	Mohamed D. Khoudja	10	45	22	45	17.12.73	55	31.1.74	17.12.73	2-4D	13.2.74	3affix	8.3.74	18.6.74
3	Utique	D. Mustapha	11		22	45	16.12.73	50	16.2.74	9.12.73	2-4D	13.2.74	3affix	8.3.74	18.6.74
4	Mornaguia	St. Cyprica	12	0	45	45	29.11.73	55	1.2.74	30.11.73	Desmaz	16.1.74	-	-	20.6.74
5	Pont du Pahn	Ain Bel Mhir	14	45	22	45	25.12.73	45	21.2.74	25.12.73					
6	Béja	Ben Frijà	11	32	22	45	7.12.73	45	8.2.74	7.12.73	2-4D	21.2.74	3affix	7.3.74	13.6.74
7	Béja	M. El Kafi	9	16	22	45	8.12.73	45	7.2.74	8.12.73	2-4D	21.2.74	3affix	7.3.74	13.6.74
8	Oued Zarga	U.C.P. 12 Mai	9	45	22	45	11.12.73	45	8.2.74	11.12.73	2-4D	21.2.74	-	-	14.6.74
9	Medjez	U.C.P. Dahrine	12	45	22	45	12.12.73	45	13.2.74	12.12.73	2-4D	20.2.74	-	11.3.74	16.6.74
10	Goubellat	U.C.P. Kharruba	10	45	22	45	24.12.73	33	19.1.74	24.12.73	Dicuran	29.1.74	2-4D	11.3.74	21.6.74
11	Dou Agada	U.C.P. Etadoun	14		22	45	21.12.73	45	15.2.74	24.12.73	Dicuran	29.1.74	-	-	21.6.74
12	Téboursouk	U.C.P. Khalled	11	45	22	45	19.12.73	45	20.2.74	19.12.73	Desmaz	22.1.74	-	-	24.6.74
13	Le Krib	B. Djendoubi	12	45	22	45	20.12.73	45	19.2.74	20.12.73	2-4D	20.2.74	-	-	Non récolté
14	Jendouba	Abdelhamid Telici	12	45	22	45	10.12.73	45	12.2.74	10.12.73	Dicuran	23.1.74	-	11.3.74	13.6.74
15	Le Kef	U.C.P. Essanabol	14	45	22	45	23.11.73	45	20.2.74	26.11.73	Dicuran	17.1.74	-	-	25.6.74
16	Sera	Mohamed Trabelsi	15	0	45	45	29.11.73	33	7.3.74	29.11.73	Desmaz	17.1.74	-	10.3.74	25.6.74
17	Siliana	Hadi D. Atia	15	45	22	45	27.11.73	45	25.2.74	27.11.73	Dicuran	22.1.74	3affix	11.3.74	19.6.74
18	Siliana	Agro-Combina Rm-	10	45	22	45	27.11.73	55	25.2.74	28.11.73	2-4D	10.2.74	-	-	19.6.74
19	Tajerouine	Younès El Béji	10	0	45	33	21.11.73	33	27.2.74	21.11.73	Dic+Tok	21.1.74	-	-	27.6.74
20	Thala	Toufik Shili	11	0	45	33	22.11.73	33	27.2.74	22.11.73	Dic+Tok	21.1.74	-	-	27.6.74

Rendements obtenus dans les Parcelles de Démonstrations Variétales

en sec pour la Campagne 1973-74

Localisations	Salah	Doubakar	D. Hmouda	D. Mustapha	St-Cyprien	a In Del Khar	Den Frija	M. El Kafi	U.C.P. 12 Mai	U.C.P. Dahrine	U.C.P. Karrouba	U.C.P. Stadoun	U.C.P. Khalef	Tellin	U.C.P. Essanabel	Mahmoud Trabelsi	H. Ben Attia	Hmalin	Younes El Dja	T. Shila	Total Général	Total	Total	Rt Moyen	Rt Moyen	Rt Moyen	Inla	Rt Moyen
Variétés																												
Florence Aurore	27.57	16.92	17.41	24.10	28.09	38.24	37.5	22.07	23.2	18.45	27.3	25.49	35.49	10.5	16.04	48.14	-	-	12.93	17.7	447.60	342.1	10547	26.37	21.08	22.8	981	24.87
Inla 66	32.70	10.54	15.63	31.73	41.17	39.15	43.60	32.26	27.47	28.27	36.06	32.67	39.74	24.20	2.84	44.36	-	-	13.38	22.69	521.46	413.9	707	27.31	8421	29100.0	100.0	28.97
Ariana 66	37.47	22.00	19.79	35.56	32.69	36.93	42.26	29.79	32.07	21.13	20.13	32.97	39.40	16.00	22.71	46.80	43.80	-	14.84	19.10	57410	410.7	1010.3	31.53	27.32	99.2	107.5	30.22
Soltana	40.80	18.67	22.62	34.52	42.36	40.71	46.42	32.15	29.95	27.50	32.45	32.07	42.07	19.25	5.62	51.49	44.88	-	12.73	17.36	60162	450.0	151.333	6425.22	108.9	99.3	31.66	
Tobari	36.17	15.04	16.07	36.16	37.30	44.26	46.87	28.89	28.72	28.87	33.12	35.80	37.89	-	5.10	45.12	44.33	-	-	-	51964	425.0	994.55	32.7	31.52	102.6	102.7	32.48
Silène Carros	-	-	-	-	-	-	43.45	-	-	-	-	31.33	-	26.55	25.10	51.48	48.36	-	15.64	18.75	260.66	7.7	70705	2037	3930.98	90.0	122.0	32.58
DT 2503	-	25.08	-	32.08	41.11	40.00	-	-	32.00	-	31.09	-	44.70	34.62	24.80	51.74	43.34	-	-	-	400.5	240.0	1010.5	35.153	6.63	107.5	132.9	36.41
DT 2504	-	-	19.08	30.08	38.07	41.48	-	-	31.32	-	30.30	-	41.56	19.60	12.50	50.65	43.88	-	-	-	358.5	2231	5126	6333	1231.66	99.1	108.9	32.59
DT = 13																												
DD = 4																												
Inrat 69	19.67	16.17	18.15	29.75	29.13	35.49	36.16	28.00	22.77	22.43	17.55	29.68	33.07	9.20	14.11	45.63	44.98	13.53	20.14	485.71	338.0	27.57	26.60	20.61	110	96.9	25.96	
Dédri	29.80	9.92	17.41	32.41	31.95	41.64	42.83	20.25	23.88	27.19	33.71	34.01	34.07	19.92	8.49	44.26	-	-	16.54	22.57	491.89	371.0	710	29.78	20.96	94.6	57.5	27.33
Anel 72	29.08	17.33	17.56	33.33	36.41	37.19	50.30	24.76	22.63	30.98	33.70	36.99	41.08	16.35	2.50	45.71	46.90	16.14	22.00	360.95	411.0	131.31	31.81	24.94	99.5	98.2	29.52	
Magrebi	-	17.17	14.17	27.75	33.42	36.64	-	-	24.30	-	33.21	35.34	40.62	12.95	6.51	45.97	42.50	-	-	-	370.8	328.5	1193	20.01	25.98	95.1	92.8	28.53
Syndicat Mahmoudi	-	-	-	24.40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.85	-	-	-	-	66.25	24.40	11	1320.40	41.05	70.3	94.3	33.13
Chila	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.90	-	-	-	-	11.90	16.07	56.95	28.00	26.05	28.90	14.03	72.7	80.1	18.98
Mahmoudi	18.11	-	16.81	-	26.60	-	-	-	-	17.56	-	-	-	-	-	18.91	-	-	-	-	97.99	79.0	11	5112.77	10.91	67.1	165.8	19.60
D.77	-	-	-	-	-	-	-	16.89	21.52	-	16.81	26.32	-	-	-	-	-	-	-	-	83.54	83.0	-	20.09	-	55.0	-	20.89
D.117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.58	-	-	-	-	-	19.50	-	19.58	-	19.50	10.9	82.0	19.58
Orge Martin	-	-	-	-	37.45	-	-	-	-	19.04	26.35	-	-	-	15.86	11.04	52.65	-	20.05	23.27	215.5	83.0	132.0	27.10	26.57	79.3	113.6	27.06
Orge Cérés	22.57	-	-	-	37.19	-	-	-	-	-	15.43	-	-	-	21.61	23.77	47.29	39.84	-	17.36	225.02	13.15	15.47	25.05	29.97	604	107.8	26.13
	Mateur	Mateur	Utique	Mornaguia	Pont du Pape	Déja	Déja	Qued Zarga	Medjes	Gxellat	Des Aréda	Téourecuk	Djerouba	Le Kef	Seru	Silliana	Silliana (irrigué)	Tajerouino	Tinla		Régions basses	Régions hautes	Régions basses	Régions hautes	Régions basses	Régions hautes		

Hauteurs moyennes des pailles pour les différentes variétés comparées dans les démonstrations variétales

Campagne 1973-74

Localisation Variétés	Salah D Mateur	Mouda Mateur	Kusta ph Utique	Saint cyprie Norma- gula	Del Kir Faha	D.Fri Dajà	Kofi Dajà	U.C.P 12mai O.Zargu	U.C.P Alrine Madjes	U.C.P kareuba Goube- lat	U.C.P etta- Dah- rada	U.C.T kaled Tebour- seuk	Telli Jendou- ba	U.C.P esina- Le Kof	Trebel- Sera	H.B atia Siliama	Baslin Si na	Younès Dajà Tajer- cuino	Shili Fahin	Total des H moyen- nes	Vagen- ne des hauteurs	Total Soltane	Hauteur %
Florence & aurore	115	112	111	117	113	131	130	114	102	118	122	122	121	105	93	129	-	79	73	2059	114	1710	120,4
Inia 66	85	76	78	85	87	95	88	82	73	88	91	8	86	94	71	92	-	54	68	1491	83	1710	87,1
Ariana 66	126	112	96	112	111	129	125	109	101	102	117	121	113	100	81	114	123	76	78	2036	106	1710	119,6
P. tane	93	90	89	90	99	102	102	88	80	87	98	99	95	92	72	100	100	65	59	1710	90	1710	100
Tobari	89	83	80	84	89	102	98	91	76	87	93	100	92	-	71	101	102	-	-	1438	90	1484	96,9
Silte - Carros	-	-	-	-	-	-	103	-	-	-	-	94	-	89	70	95	103	70	73	697	87	699	99,7
DT 2383 (Douga)	-	84	-	91	92	108	-	-	80	-	90	-	96	94	69	104	105	-	-	1013	92	1016	99,5
DT 2584 (Carthage)	-	-	79	81	87	94	-	-	77	-	89	-	93	91	68	104	100	-	-	963	87	1017	94,6
Inrat 69	116	106	92	117	102	125	124	109	89	96	112	112	116	95	75	110	120	73	72	1962	103	1710	114,7
Bedri	88	80	76	80	88	102	100	89	71	89	96	104	101	92	68	100	-	60	72	1564	87	1610	97,1
Amal 72	72	64	65	72	66	65	75	92	56	92	67	73	75	68	59	74	77	59	58	1310	69	1710	76,6
Maghrebi	-	73	68	73	65	79	-	-	62	-	71	76	78	69	62	77	78	-	-	931	72	1204	77,3
Syndicouk Mahmoudi	-	-	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123	-	-	-	342	121	190	127,3
Chili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143	-	-	-	-	97	66	328	109	229	143,2
Mahmoudi	124	-	102	-	111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	-	-	-	-	538	108	400	122,2
D.77	-	-	-	-	-	-	-	-	106	118	119	120	-	-	-	-	-	-	-	463	116	365	126,8
D.117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105	-	-	-	-	-	105	105	99	106
Orge Marin	-	-	-	-	107	-	-	-	-	89	102	102	-	73	82	102	-	82	81	700	87	781	99,8
Orge Corba	102	-	-	-	91	-	-	-	-	-	101	101	-	93	65	79	-	-	33	685	86	722	94,6

Les résultats de ces essais comparatifs sont présentés sur les tableaux suivants :

- Tableau des rendements obtenus dans les parcelles de démonstrations variétales en sec pour la campagne 1973-1974.

- Tableau des hauteurs moyennes des pailles pour les différentes variétés comparées dans les démonstrations variétales (campagne 1973-1974)

Nous remarquons que presque toutes les variétés testées sont supérieures aux variétés témoins, elles sont généralement plus précoces, plus résistantes à la verse et aux maladies et plus productives.

Parmi les meilleures variétés citons :

B l é T e n d r e :

- Soltano : est une variété qui a fait encore ses preuves cette année. Elle s'est montrée meilleure qu'Inia car elle est plus productive plus résistante aux maladies et a un bon tallage. La multiplication a commencé cette année sur plus de 200 ha. Elle demande à être semée fin Novembre début Décembre.

- Ariana 66 : est une variété très productive en bonnes conditions. Elle peut supporter des fumures azotées assez fortes. Elle résiste bien aux maladies et a un bon tallage. Elle est résistante à la verse à l'égrainage et à l'échaudage. Elle est un peu plus tardive que Florence x Aurore.

- Inia 66 : est la variété mexicaine la plus cultivée actuellement dans le pays, mais elle est déjà dépassée par certaines nouvelles variétés qui seront proposées à l'inscription au cours de cette année. Elle est très précoce et demande à être semée fin Novembre début Décembre. Elle est assez sensible à l'Octidium et à la septoriose ; très sensible au charbon mais résiste aux rouilles. Elle peut supporter de fortes fumures azotées. Elle exige des terres fertiles, bien travaillées et propres. Elle craint comme les autres variétés à courte paille, la concurrence des mauvaises herbes.

- Tobari : est une variété mexicaine qui est moins cultivée qu'Inia. Elle est plus exigeante en eau et convient mieux aux régions bien arrosées (Djâ, Mateur ...) Elle est aussi précoce qu'Inia mais plus résistante aux maladies.

Dans l'avenir, elle devra laisser la place aux nouvelles obtentions qui sont plus productives telles que Soltano, Dougga et Carthage.

- Siète Corron : est une variété qui a un potentiel de rendement élevé malgré sa sensibilité à la Septoriose. Elle s'adapte bien aux régions froides (Kef, Thala, Sore, Tajerouine etc ...) Il faudrait peut être penser à la semer tôt, à partir du début de la 2ème quinzaine de Novembre.

.../...

- Dougen (2503) : et Carthage (2504) :

Ce sont 2 nouvelles variétés de blé tendre qui sont incluses pour la 1ère fois dans nos parcelles de démonstrations variétales. Elles se sont montrées productives. Leur multiplication commencera l'année prochaine. La variété Dougen s'adapte bien aux régions froides comme Côte d'Ivoire.

BLÉ DUR :

- Inrot 59 : (D 58-25)

Est une variété à haut rendement qui est actuellement très cultivée par les agriculteurs. Elle est moyennement résistante à toutes les maladies et valorise des fumures azotées assez fortes.

- Bédri : (D.56-3A) :

Est la 2ème variété de blé dur à haut rendement qui est cultivée par les agriculteurs. Son défaut c'est qu'elle est sensible à la plupart des maladies. Elle est recommandée en cas de semis tardif et dans les régions où la sécheresse de printemps est à craindre, sa précocité lui permet d'échapper aux maladies.

- Anal 72 : est une nouvelle variété qui semble avoir des qualités intéressantes. Elle est précoce, très productive et valorise des fumures azotées élevées. Elle résiste bien à la verve à cause de sa paille très courte. Cependant elle craint la concurrence des mauvaises herbes.

- Marhrebi : Est une variété aussi productive qu'Anal 72. Elle a aussi une courte paille et craint par conséquent la concurrence des mauvaises herbes.

LES ORGES :

- Orge Martin : Est une orge à 6 rangs, dense, avec des grains assez gros. Elle résiste à la sécheresse dans les conditions moyennes, elle peut donner de bons résultats. C'est une variété demi-tardive qui demande à être semée au cours de la 2ème quinzaine de Novembre. Elle est sensible à l'helmintosporiose et à l'Oïdium.

- Orge Cérès : a des épis à 2 rangs et des grains plus ou moins arrondis. Elle est plus précoce et plus résistante à la verve que l'Orge Martin. Elle est très productive en bonne conditions. C'est une orge qui est destinée à la brasserie.

Toutes les variétés de blé tendre et de blé dur retenues ont fait l'objet de sélection, basée sur des critères de qualité technologique. Ces critères technologiques sont :

I / Pour les blés tendres : Le rendement en farine, les propriétés du gluten, la valeur boulangère, la valeur nutritive (teneur en protéines).

Poids Spécifiques des différentes Variétés Comparées dans les Démonstrations Variétales

Campagne 1973-74

Localisations Variétés	Salah Doubaker	D. H. OUA	D. Moustapha	St-Cyprien	Ain Belkir	D. F. Ja	El Yac	U.C.P. 12 Kas	U.C.P. Dahira	U.C.F. Kerrouba	U.C.F. Stadman	U.C.P. Kallied	Tellol	U.C.F. Bannaboul	M. Trabelsi	H. Dattin	Roualia	Y. El Ja	T. Shili	Y. El Ja
Florence x Aurore	80.50	79.70	82.30	82.90	81.10	82.90	83.30	81.70	82.30	79.70	79.50	77.65	82.90	81.10	78.05	83.10		79.90	79.90	81.10
Inia 66	80.90	79.10	82.30	82.50	81.30	84.30	84.10	82.70	82.10	82.10	80.90	82.50	84.50	82.90	77.85	84.10		79.70	79.90	82.10
Ariana 66	82.10	78.90	80.70	82.70	79.50	81.90	82.70	81.90	80.50	79.70	76.65	79.10	80.90	81.10	78.90	82.90	80.10	79.70	77.85	80.10
Soltane	80.30	75.45	79.30	81.70	80.50	81.90	81.70	81.30	82.10	78.70	74.45	79.10	82.70	81.10	76.50	82.90	80.90	77.65	77.85	79.90
Tobari	80.70	80.90	82.10	83.10	80.10	82.70	83.90	81.67	81.70	81.50	80.50	82.10	83.10		80.10	83.90	83.90	77.65	77.85	79.90
Sabte Cerros	-	-	-	-	-	-	78.50	-	-	-	-	71.45	-	81.10	76.85	79.70	79.90	77.85	77.85	79.90
DT. 2503	-	73.85	-	80.30	77.25	81.10	-	-	81.70	-	69.85	-	81.90	82.10	76.90	81.90	75.65	-	-	79.90
DT. 2504	-	-	76.90	82.10	77.05	83.10	-	-	82.70	-	76.85	-	82.90	82.50	76.70	74.45	81.70	-	-	80.10
Iniat 69	77.05	77.45	79.50	78.90	79.30	80.30	80.50	78.90	78.70	79.10	73.45	76.85	78.50	80.30	79.90	82.90	78.70	76.85	77.85	79.90
Balri	78.90	79.50	79.42	80.50	80.50	83.70	83.90	83.50	81.90	81.10	78.90	80.70	82.90	79.90	79.70	83.10		80.30	79.90	80.10
Amal 72	74.25	68.65	75.85	76.05	72.85	77.85	78.90	95.25	77.45	74.85	76.25	75.25	78.70	78.90	73.25	79.90	78.90	77.85	78.85	79.90
Maghrobi	-	71.24	73.65	74.25	73.05	76.65	-	-	76.65	-	72.05	74.25	77.05	80.50	73.85		78.85	-	-	79.90
Syndicak mahmoudi	-	-	-	80.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.90		-	-	79.90
Chili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.10	-	-	-	-	80.10	79.90	80.10
Mahmoudi	77.85	-	81.90	80.10	82.10	-	-	-	-	79.90	-	-	-	-	79.90	-	-	-	-	80.10
D.77	-	-	-	-	-	-	-	-	79.10	-	74.25	81.90	-	-	-	-	-	-	-	80.10
D.117	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.90	-	-	-	-	-	81.90
Orge Martin	-	-	-	-	47.50	-	-	-	-	59.30	50.45	-	-	59.90	55.40	61.90	-	75.25	63.90	79.90
Orge Ceres	56.55	-	-	-	65.40	-	-	-	-	-	61.90	-	-	71.25	64.10	61.90	75.25	-	69.25	75.55
	Mateur	Mateur	Utique	Morrujaia	Fahs	Daja	Daja	Quod Zarga	Medjoz	Goubella	Don Arada	Téboursouk	Jerdouba	Le Kef	Born	Silliana	Silliana Irrig.	Tajerouine	Ticla	

Variétés installées dans les différentes régions Céréalières du Nord de la Tunisie

Variétés ou groupes de variétés	Type de Climat	1970-71			1971-72			1972-73			1973-74			Moyennes			Observations
		3	21,3	81,1	4	28,3	99,0	3	20,6	99,8	5	21,1	98,1	15	22,8	94,5	
Florence Aurora	L	13	28,6	91,3	II	26,9	70,9	13	31,4	99,5	I	26,3	82,8	50	28,3	86,1	C Régions continentales. Le Kef, Tadjourne, Hébours, Sers, Siliana et Thala
Inia 66	L	13	31,4	100,0	II	37,9	100,0	13	31,8	100,0	13	31,8	100,0	50	33,2	100,0	L Régions littorales (le reste des régions Céréalières du Nord du pays)
Ariana 66	L	8	35,7	111,8	II	36,6	96,7	13	34,8	110,4	13	31,6	99,2	35	34,6	104,5	
Sultane	L	13	35,7	113,7	II	40,7	107,5	13	35,3	112,0	13	34,6	108,9	50	36,5	110,5	
Tobar	L	13	37,7	101,2	II	39,0	70,9	13	32,7	103,6	13	32,7	102,8	50	34,0	102,6	
S. Geron	L	II	33,1	99,9	-	-	-	13	37,5	100,6	2	37,4	98,0	26	36,0	99,5	En 1 année 1970-71 nous avons pris la moyenne du groupe de variétés c. Geron, Inia 66, Maxipak 65 et Maxipak 69
Variétés traditionnelles de blé Dur.	L	0	-	-	4	23,6	58,2	13	23,8	75,5	10	21,6	67,5	27	23,0	67,0	Régions Chili et Mahmoudi pour 1971-72 Mahmoudi pour 72-73. Syriak Mahmoudi, Chili, Mahmoudi; D. I et D.II pour 73-74
Inrat 69	L	13	30,1	96,1	II	31,6	83,2	13	31,4	99,5	10	26,0	81,8	47	29,7	90,1	
Bédri	L	12	30,3	96,4	II	30,3	80,2	13	30,0	95,2	13	29,8	93,4	49	30,1	91,3	
Nouvelles variétés de blé Dur	L	13	30,0	95,7	8	38,7	97,2	13	32,7	103,9	13	31,6	99,5	47	33,2	99,0	Sers pour 1970-71, Coccorit pour 71-72 Inia pour 1972-73 et 1973-74.

Comparaison des Rendements obtenus au cours des dernières années pour les principales variétés ou groupes de variétés testées dans les parcelles de démonstration

Variétales installées dans les différentes régions Cértales du Nord de la Tunisie

Variétés ou groupes de variétés	Type de Climat	1970-71			1971-72			1972-73			1973-74			Moyennes			Observations
Florence Aurora	C L	3 13	21,3 28,6	81,1 91,3	4 11	26,3 26,9	99,0 70,9	3 13	20,6 31,4	99,6 99,5	5 11	21,1 26,3	98,1 82,8	15 50	22,8 28,3	94,5 86,1	C Régions continentales. Le Kef, Tadjerouine, Elhakour, Sora, Siliann et Thala.
Inia 66	C L	3 13	26,3 31,4	100,0 100,0	4 11	28,6 37,9	100,0 100,0	3 13	20,7 31,8	100,0 100,0	5 13	21,5 31,8	100,0 100,0	15 50	24,2 33,2	100,0 100,0	L Régions littorales (le reste des régions côtières du Nord du pays).
Ariana 66	C L	2 8	24,4 35,4	88,9 111,0	4 11	33,3 36,6	116,2 96,7	3 13	23,6 34,8	114,0 110,4	6 13	27,3 31,6	107,8 99,2	15 35	27,1 34,6	105,6 104,5	
Soltano	C L	3 13	27,4 35,7	104,2 113,7	4 11	30,5 40,7	106,5 107,5	3 13	25,4 35,3	122,6 112,0	6 13	25,2 34,6	99,3 108,9	16 50	26,8 36,5	108,2 110,5	
Tobari	C L	3 13	24,1 31,1	93,9 101,2	4 11	32,6 39,0	113,7 100,9	3 13	21,7 32,7	104,9 103,6	3 13	31,5 32,7	102,7 102,8	13 50	27,5 34,0	103,8 102,6	
S. Corron	C L	3 11	26,6 33,1	106,4 99,9	I -	26,8 -	172,9 -	3 13	25,4 37,5	122,9 100,6	6 2	31,0 37,4	122,0 98,0	13 26	27,4 36,0	121,5 99,5	En 1 année 1970-71 nous avons pris le moyen de groupe de variétés S. Corron, Inia 66, Mariak 65 et Mariak 66.
Variétés traditionnelles de blé Dur.	C L	0 0	- -	- -	I 4	21,7 23,6	140,0 58,2	3 13	15,5 23,6	75,0 75,5	5 10	21,7 21,6	100,9 67,5	9 27	19,6 23,0	96,6 67,0	Algeria, Chili et Mahmoudi pour 1971-72; Mahmoudi pour 72-73; Syniak Mahmoudi, Chili, Mahmoudi; D 77 et D 117 pour 73-74.
Inrat 69	C L	3 13	24,3 30,1	92,5 96,1	4 11	30,6 31,6	106,7 83,2	3 13	20,4 31,4	98,6 99,5	5 10	24,6 26,0	96,9 81,8	15 47	24,3 29,7	98,6 90,1	
Déari	C L	2 12	25,4 30,3	95,7 96,4	4 11	32,0 30,3	111,6 80,2	3 13	20,8 30,0	100,7 95,2	5 13	21,0 29,8	97,5 93,6	14 49	24,8 30,1	101,3 91,3	
Nouvelles variétés de blé Dur	C L	3 13	25,6 30,0	97,3 95,7	4 8	37,0 38,7	132,5 97,2	3 13	21,5 32,7	103,8 103,9	6 13	24,9 31,6	98,2 99,5	16 47	27,4 33,2	107,9 99,0	Jura pour 1970-71, Coccorit pour 71-72 et pour 1972-73 et 1973-74.

Moyenne des rendements obtenus au cours des quatre dernières campagnes d'Expérimentation (1971-74) pour dix variétés ou groupes de variétés testées dans les parcelles de démonstrations variétales installées dans les différentes régions Céréalières du Nord de la Tunisie.

Variété ou groupe de Variété	Nombre d'années installée au cours de 1970-74 sous climat	Moyenne des rendements					
				Climat continental		Climat littoral	
		Continental	Littoral	Qc/Ha	% Inia	Qc/Ha	% Inia
Florence x Aurore	15	50	22,8	94,5	28,3	86,1	
Inia 66	15	50	24,2	100,0	33,2	100,0	
Ariana 66	14	35	27,1	105,6	34,6	104,5	
Soltane	16	50	26,8	108,2	36,5	40,5	
Tobari	13	50	27,5	103,8	34,0	102,6	
Sidi's Cerros	13	26	27,4	121,5	36,0	99,5	
Anciennes variétés de blé dur	9	27	19,6	96,6	23,0	67,0	
Inist 69	15	45	24,3	98,6	29,7	90,1	
Bédri	14	49	25,8	101,3	30,1	91,3	
Nouvelles variétés de blé dur	16	47	27,4	107,9	33,2	99,0	

- Continental : pour les régions du Kef, Tajerouine, Ebbekour, Sers, Siliann et Thala
- Littoral : pour la reste des régions Céréalières du Nord du pays
- Anciennes variétés de blé dur : Rouania, Chilli, Mahmoudi, Syndicak, Mahmoudi D.77 et D.117
- Nouvelles variétés de blé dur : Jori (1970-71), Cocorito (1971-72), amal 72 (1972-73)

La comparaison des rendements obtenus au cours des dernières années pour les principales variétés testées dans les parcelles de démonstrations variétales (installées dans les différentes régions Céréalères du Nord du pays) nous permet de formuler les recommandations suivantes :

a) Variétés adaptées aux régions froides des haute plateaux : (Kef, Tajerouine, Ebbakour, Sers, Silianna, Thala).

Ces variétés auraient une phase végétative longue pour permettre un tallage, donc elles doivent être demi-précoces mais doivent aussi avoir une maturité très rapide pour éviter les coups de sirocco. Pour ces régions nous recommandons :

- En blés tendres : Siète Carros, Arriana 66 et les 2 nouvelles variétés (Dougga et Carthage) qui vont passer à la multiplication à partir de l'année prochaine.

- En blés durs : Inrat 69 (là où la pluviométrie est suffisante) et Bédri (régions à pluviométrie plus faible).

b) Variétés adaptées aux zones littorales (le reste de régions Céréalères du Nord du pays) : Ces variétés doivent avoir des phases végétatives et reproductives courtes pour pouvoir les semer assez tard (automne sec) et les récolter assez tôt (printemps sec). Pour ces zones nous recommandons :

- En blés tendres : Soltane, Ariana 66; Inia 66, Tobari (régions pluvieuses) et les 2 nouvelles variétés Dougga et Carthage).

- En blés durs : Bédri, Inrat 69 (surtout là où il y a des risques de Septoriose) et prochainement Anil 72 et Magrebi.

En conclusion, nous pouvons affirmer actuellement que la Tunisie dispose de variétés de blé tendre, blé dur et orge à forte capacité de production. Des rendements moyens élevés ont pu être obtenus au cours de ces dernières années chez plusieurs agriculteurs.

D'autres variétés encore plus productives, actuellement au stade d'Expérimentation seront inscrites et multipliées à partir de l'année prochaine.

Cependant, malgré une amélioration certaine de notre production nationale, nos rendements restent encore faibles et nous avons encore recours aux importations. La variété n'est en effet qu'un des facteurs de la production. La lutte contre les mauvaises herbes, les techniques culturales (en vue notamment de conserver l'eau dans le sol), la fertilisation et les assolements doivent être pris en considération.



- Essais de Densité de Semis

À la début de la création du Projet des Céréales nous avons entrepris des essais de densité de semis de (50-75-100-125 kg/ha). Ces essais ont été réalisés uniquement dans certaines régions et avec la même variété (Inia 56 qui est un blé tendre).

Cette année nous avons repris ce genre d'essais mais différemment. Ces essais, combinés avec la plupart des démonstrations variétales ils sont à 2 répétitions. Chaque variété est semée à 2 densités :

- La densité normale (100 kg/ha pour les blés tendres et 110 kg/ha pour les blés durs)

- Une fois et demi cette densité.

Pour les conditions de culture : voir démonstrations variétales. Les variétés utilisées sont les suivantes :

N°	Régions	Agriculteurs	Nombre de va- riétés	Variétés utilisées	
				Blé tendre	Blé dur
1	Utique	Ben Kusthapha	2	Soltana	Inrat 69
2	Mornaguia	St-Cyprien (O.C)	2	Soltana	Inrat 69
3	Pont du Fehn	U.C.P Ain Bel Khir	2	Soltana	-
4	Béja	Ben Frija	2	Soltana	-
5	Béja	Mahmoud El Kefi	3	Soltana	- Anal
6	Oued Zarga	U.C.P I2 Kai	3	Soltana	Inrat 69
7	Kedjer	U.C.P Bahrine	2	Soltana	Inrat 69
8	Guebballat	U.C.P Kharrouba	2	Soltana	Inrat 69
9	Teboursouk	U.C.P Khalled	2	Soltana	Anal
10	Jendouba	A. Tellici	2	Soltana	Inrat 69
11	Le Kef	U.C.P Ezzanabel	2	Soltana C	Inrat 69
12	Sere	K. Trabelsi	2	-	Inrat 69
13	Siliana	Hadi B. Atia	2	-	Inrat 69
14	Siliana	Raslia (irrigué)	2	-	Inrat 69
15	Tajerouine	Youssef El Béji	2	-	Inrat 69
16	Thala	Toufik Ghili	2	-	Inrat 69

Rendements obtenus dans les canals de Densité du puits (campagnes 75-76)

Réactions	Agriculteurs	Rendements obtenus en quintaux/hectare							
		Solano		Bibato-Correo		Inra 69		Ara 72	
		100 kg/ha	150 kg/ha	100 kg/ha	150 kg/ha	110 kg/ha	165 kg/ha	110 kg/ha	165 kg/ha
Utique	Don Hastapha	22,6	23,4	-	-	18,2	20,4	-	-
Mernagula	St-Oyrien (0.0)	34,5	35,5	-	-	29,8	28,4	-	-
Fahs	U.C.P. Ain Del Khr	42,4	39,2	-	-	29,1	31,5	-	-
Raja	Don Pritja	45,7	45,0	-	-	35,5	38,8	-	-
Uja	Yahmoul M Kaci	46,4	45,8	-	-	36,2	37,2	30,3	30,0
U.Zerga	U.C.P. 12 Kal	32,2	31,3	-	-	28,0	27,9	24,8	35,0
Hodja	U.C.P. Nabrine	30,0	32,2	-	-	22,8	25,8	-	-
Goubellat	U.C.P. Khrouba	27,5	22,0	-	-	22,5	21,3	-	-
Teboursou	U.C.P. Kallied	32,1	30,7	-	-	-	-	37,0	36,4
Jendouba	A. Follat	42,1	40,8	-	-	33,1	37,5	-	-
Kef	U.C.P. Bousaboul	-	-	26,6	26,8	9,3	11,7	-	-
Sers	M. Trabelsi	-	-	25,1	22,8	14,1	12,6	-	-
Sillasa	Hédi Ben Alla	-	-	51,5	52,7	45,6	47,3	-	-
Biliana	Ramla (Jergue)	-	-	48,4	45,8	43,0	44,2	-	-
Tajerouin	Youssef El Digi	-	-	15,6	17,3	13,5	15,9	-	-
Thala	Toufik Shili	-	-	18,8	23,1	20,1	19,8	-	-
Nombre de fois où le rendement est plus élevé		7	3	2	4	6	9	2	1
Rendement moyen		35,6	34,6	31,0	31,4	26,9	28,0	37,4	40,5

Hauteurs moyennes des pailles pour les variétés semées dans
les essais de Densité de semis (1973-74)

Régions	Agriculteurs	Hauteurs moyennes en cm							
		Soltaire		S.Carros		Inrat 69		Anal 72	
		100 kg/ha	150 kg/ha	100 kg/ha	150 kg/ha	110 kg/ha	165 kg/ha	110 kg/ha	165 kg/ha
Utique	Ben Mustapha	89	87	-	-	92	82	-	-
Kornaguia	St-Cyprien	90	89	-	-	117	113	-	-
P. du Pabo	U.C.P Ain Bel Khir	99	84	-	-	102	101	-	-
Déjà	Ben Fria	102	102	-	-	125	133	-	-
Déjà	Mahmoud El Kafi	102	95	-	-	124	114	76	71
Oued Zarga	U.C.P I2 Mai	88	87	-	-	109	112	92	68
Medjes	U.C.P Bahrine	80	79	-	-	89	94	-	-
Goubellat	U.C.P Kharrouba	67	90	-	-	96	98	-	-
T4boursouk	U.C.P Khalled	99	96	-	-	-	-	73	74
Jendouba	A. Tellici	95	97	-	-	116	114	-	-
Le Kaf	U.C.P Essanabel	-	-	89	88	95	96	-	-
Sers	M. Trabelai	-	-	70	77	75	76	-	-
Siliana	Hédi Ben atia	-	-	95	100	110	115	-	-
Siliana	Ruelia (irrigué)	-	-	103	101	120	113	-	-
Tajerouine	Younès El Béji	-	-	70	72	73	75	-	-
Thala	Toufik Shili	-	-	73	64	71	71	-	-
	Hauteur moyenne	93	91	83	81	101	101	80	71

Poids spécifique des variétés locales dans les
zones de densité de semis (censuses 71-74)

Régions	Agriculteurs	Poids spécifique							
		Soltane		Blète - Carros		Inut 69		aut 72	
		100kg/ha	150kg/ha	100kg/ha	150kg/ha	110kg/ha	165kg/ha	100kg/ha	165kg/ha
Utique	Ben Mustapha	79.30	80.30	-	-	79.50	82.90	-	-
Hornguin	St-Ogrien	81.70	82.70	-	-	76.90	78.90	-	-
P. du Prie	T.C.P. Ain Bel Khar	80.50	79.00	-	-	79.30	79.90	-	-
Djja	Ben Frijja	81.90	82.50	-	-	80.30	81.30	-	-
Djja	Benmoud El Kéfi	81.70	81.70	-	-	80.50	80.30	78.90	78.70
O. arger	U.C.P. I2 Mel	81.30	80.10	-	-	78.90	76.45	75.25	77.25
Medjes	U.C.P. Dahirine	82.10	81.30	-	-	78.70	77.65	-	-
Oubellat	U.C.P. Kharrouba	78.70	77.65	-	-	79.10	78.50	-	-
Téboursouk	U.C.P. Khallad	79.10	79.70	-	-	-	-	75.25	76.45
Jendouba	Talliet	82.70	83.30	-	-	78.50	80.90	-	-
Le Kef	U.C.P. Essenebel	-	-	81.10	81.10	80.30	80.50	-	-
Sore	M. Trabelsi	-	-	76.85	78.70	79.90	80.10	-	-
Sillane	Hédi Ben Alla	-	-	79.70	80.10	82.30	81.30	-	-
Sillane	Benlia (Irrigué)	-	-	78.50	76.85	78.70	78.70	-	-
Tajerouine	Touahs El Dési	-	-	77.05	78.25	76.65	77.05	-	-
Thala	Toufik Shili	-	-	77.25	78.30	77.85	77.65	-	-
Poids spécifique moyen		80.90	80.91	78.40	78.91	79.29	79.47	76.46	77.45

Les résultats obtenus montrent une fois de plus que la densité de semis n'influe pas beaucoup sur le rendement surtout dans le cas où les conditions de culture sont bonnes et avec des variétés qui tallent bien.

Nous recommandons la densité de 80 à 100 kg/ha pour les blés tendres et 110 à 120 kg/ha pour les blés durs. Pour la variété Soltane qui a un bon tallage, il n'y a aucun avantage d'augmenter la densité de semis par rapport à la densité recommandée. Même si le nombre d'épis par m² est supérieur avec la densité forte, les épis seront plus gros et plus fertiles avec la densité normale. Toutefois, cette densité de semis doit être augmentée dans les cas suivants :

- Si la préparation du sol n'est pas parfaite
- Avec des variétés qui ont un tallage faible
- Si le semis est effectué tard
- S'il y a une forte infestation par les mauvaises herbes.
- S'il y a un risque d'attaque par les insectes (Cécydome)

DERMURAGE CHIMIQUE

Nul ne peut nier l'importance des dégâts occasionnés chaque année par les mauvaises herbes. Les pertes varient suivant la densité des plantes adventices. Des envahissements importants sont constatés chaque année dans les différentes régions céréalières. L'infestation par les graminées augmente de plus en plus.

Les essais et démonstrations réalisés par la section Expérimentation du Projet des Céréales depuis 1970 ont permis d'asseoir le programme de lutte contre les mauvaises herbes en Tunisie sur une base plus solide.

Au cours de l'année 1973-74, sept 7 types d'essais et de démonstrations ont été installés dans les différentes régions céréalières du Nord du pays (voir tableau du programme de la section expérimentation en 1973-74).

Pour chaque essai nous avons procédé de la façon suivante :

1) Avant le semis nous prélevons des échantillons de terre pour analyse au laboratoire.

2) Au moment de chaque traitement nous indiquons :

- La date
- L'heure
- La température
- La direction et la vitesse du vent
- Les conditions climatiques
- Le stade exact de la céréale à l'application du produit.
- L'importance des mauvaises herbes et leur stade de croissance

3) De même nous prenons note de la phytotoxicité sur le blé.

a) 15 à 30 jours après les traitements pour voir les symptômes de chlorose, réduction de croissance, etc ...

b) Au stade pâteux pour voir l'effet sur la hauteur et la maturité ainsi que les déformations de l'épis.

c) Au moment de la moisson pour voir l'effet sur la verse

d) Nous prenons aussi note du pourcentage de contrôle de chaque espèce de mauvaises herbes.

.../...

- a) Au stade montaison pour les espèces précoces.
- b) Au stade pâtureux pour les espèces tardives.

5) Enfin, au moment de la moisson, nous déterminons le rendement de chaque parcelle.

Type I.

Essais d'efficacité et de rentabilité des herbicides prometteurs. Ces essais au nombre de 6, sont à 4 répétitions de 18 traitements. Ils ont été tous semés en Soliane (variété de blé tendre).

Des bandes alternées non traitées ont été laissées comme témoin pour avoir une idée sur l'importance des mauvaises herbes dans chaque parcelle élémentaire.

Pour ce type d'essais nous donnons :

- Un tableau des traitements effectués
- Un plan type de l'essai
- Les rendements obtenus pour les différents traitements.

Type II.

Etude de la sensibilité de quelques variétés de blé et d'orge à certains herbicides (Dicuran, Dosanex, Suffix, 2-4D). Ces essais au nombre de 2 ont été réalisés sur 2 de nos démonstrations variétales. Les parcelles ont été choisies de façon à ce qu'elles ne soient pas fortement infestées de mauvaises herbes afin d'étudier surtout l'action du produit sur la variété de blé.

Les produits ont été appliqués (à 2 dates différentes) en bandes perpendiculaires au sens du sillon et de part et d'autre de l'allée centrale séparant les 2 répétitions de la démonstration. L'essai du Krib n'a pas été récolté car il a été fortement endommagé par le grêle. Pour cela nous donnons uniquement les rendements obtenus chez Mr. Salah Boubaker à Mateur (voir tableau ci-après).

Type III.

Etude de la phytotoxicité du 2-4D, et du Suffix appliqués à différents stades.

Le but était de démontrer l'influence de la date d'application de ces produits sur le rendement. Nous avons essayé d'implanter ces 2 essais sur des champs relativement propres afin d'éviter toute confusion entre les effets de l'action du désherbage et les effets de la phytotoxicité.

Les rendements obtenus sont donnés sur le tableau ci-joint :
.../...

- a) Au stade montaison pour les espèces précoces.
- b) Au stade pâtureux pour les espèces tardives.

5) Enfin, au moment de la moisson, nous déterminons le rendement de chaque parcelle.

Type I.

Essais d'efficacité et de rentabilité des herbicides prometteurs. Ces essais au nombre de 6, sont à 4 répétitions de 18 traitements. Ils ont été tous semés en Soliane (variété de blé tendre).

Des bandes alternées non traitées ont été laissées comme témoin pour avoir une idée sur l'importance des mauvaises herbes dans chaque parcelle élémentaire.

Pour ce type d'essais nous donnons :

- Un tableau des traitements effectués
- Un plan type de l'essai
- Les rendements obtenus pour les différents traitements.

Type II.

Etude de la sensibilité de quelques variétés de blé et d'orge à certains herbicides (Dicuran, Dosanex, Suffix, 2-4D). Ces essais au nombre de 2 ont été réalisés sur 2 de nos démonstrations variétales. Les parcelles ont été choisies de façon à ce qu'elles ne soient pas fortement infestées de mauvaises herbes afin d'étudier surtout l'action du produit sur la variété de blé.

Les produits ont été appliqués (à 2 dates différentes) en bandes perpendiculaires au sens du sillon et de part et d'autre de l'allée centrale séparant les 2 répétitions de la démonstration. L'essai du Krib n'a pas été récolté car il a été fortement endommagé par le grêle. Pour cela nous donnons uniquement les rendements obtenus chez Mr. Salah Boubaker à Mateur (voir tableau ci-après).

Type III.

Etude de la phytotoxicité du 2-4D, et du Suffix appliqués à différents stades.

Le but était de démontrer l'influence de la date d'application de ces produits sur le rendement. Nous avons essayé d'implanter ces 2 essais sur des champs relativement propres afin d'éviter toute confusion entre les effets de l'action du désherbage et les effets de la phytotoxicité.

Les rendements obtenus sont donnés sur le tableau ci-joint :
.../...

Type IV.

Démonstrations pratiques avec certains herbicides homologués en Tunisie.

Ces démonstrations, au nombre de 17 ont été installées à côté de la plupart de nos démonstrations variétales. Elles nous permettent de vulgariser les herbicides les plus indiqués auprès des céréaliculteurs ainsi que les méthodes pratiques de traitement (voir plan type ci-dessous).

Témoin
Dosane + Tok
Dicuran + Tok
Témoin
Dosane
Dicuran
Témoin
Suffix
2-4D + Suf- fix
Témoin
Certrol H
2-4D
Témoin

Témoin
Suffix
Suffix + 24D
Témoin
2-4D
Certrol H
Témoin
Dosane + Tok
Dosane
Témoin
Dicuran
Dicuran + Tok
Témoin

.../...

TRAITEMENTS EFFECTUES DANS LES ESSAIS DE DESHERBAGE CHIMIQUE DU TYPE I

(1973 - 1974)

N°	Nom du produit commercial	Matière active et %	Dosages		Stade de la Céréal
			M.A	KG/Ha F.C/Ha	
1	Témoin	-	-	-	-
2	2-4D	LV Ester-46	0.60	1.30 l	CHI(6 feuilles ou fin tallage début montaison)
3	MCPP	Mécoprop-58.5 (Ester)	1.75	3.00 l	EF(425 f-T) Idem
4	Fasoron	Bromophénosol - 50	2.00	4.00 kg	EF(425 f-T)
5	Centrol E	Tosynil 12 Ester+MCPP 37.5 (sel de Na)	0.42 1.26	3.50 l	EF(425 f-T)
6	Actryl M	-	0.45 1.125	3.00 l	-
7	MCPP	Mécoprop-58.5 Ester	1.75	3.00 l	CHI(6 feuilles ou fin tallage début montaison -) 2 d
8	Quinnorescone SP	Dicamba 2.75 + MCPP (42.5)	0.10	3.50 l	EF(425 f-T)
9	Tribunil	Methabenz thiazuron 70	0.88	1.25 kg	EF(425 f-T)
10	Printan	Chlortoluron 1-20 MCPP -20	2.40	12.00 l	ID(223 feuilles)
11	Dicuran liquide	Chlortoluron 150	2.40	4.80 l	ID(223 feuilles)
12	Dicuran P.M	Chlortoluron	2.40	3.00 kg	ID(223 feuilles)

TRAITEMENTS EFFECTUES DANS LES RIZAIS DE DESEMPERAGE CRIMIQUE DU TYPE I

(1973 - 1974)

N°	Nom du produit commercial	Matière active et %	Doses		Stade de la Céréale
			M.A	KG/ha	P.C/ha
1	Ténoïn	-	-	-	-
2	2-4D	LV Ester-46	0.60	1.30	1
3	MCPP	Mécoprop-58.5 (Ester)	1.75	3.00	1
4	Fanerone	Bromophénocyclopropane-50	2.00	4.00	kg
5	Control E	Tosynil 12 Ester+MCPP 37.5 (sel de Na)	0.42 1.26	3.50	1
6	Acryl M	-	0.45 1.125	3.00	1
7	MCPP	Mécoprop-58.5 Ester	1.75	3.00	1
8	Quinnacresone SP	Dicamba 2.75 + MCPP (42.5)	0.10	3.50	1
9	Tribunil	Matthabena thiazuron 70	0.68	1.25	kg
10	Printan	Chlortoluron 1-20 MCPP-20	2.40	12.00	1
11	Dicuran liquide	Chlortoluron 150	2.40	4.80	1
12	Dicuran P.M	Chlortoluron 1-80	2.40	3.00	kg
13	Dosanex	Métosacuron-80	3.20	4.00	kg
14	Dosanex+Tok WP 50	Métosacuron-80 Nitrophène-50	2.40 1.00	3.00 2.00	kg
15	Dicuran + Tok WP 50	Chlortoluron 1-80 Nitrophène-50	1.60 1.50	2.00	kg
16	Suffix + 2-4D	Benzoylprop ethyl 120 L.V ester-46	1.20 0.60	6.00 1.30	1
17	Suffix + MCPP	Benzoylprop ethyl 120 L.V ester-58.5	1.20 1.75	6.00 3.00	1
18	Suffix	Benzoylprop ethyl 120	1.20	6.00	1
19	Suffix+MCPP = Mélange	Benzoylprop ethyl 20 Mécoprop 58.5	1.20	6.00	1

ELAB TYPE D'UN ESSEAI DE DISCRIMINATE CHIMIQUE DE TYPE I 1973-74

25																		
		6	18		7		11		16		14		15		12		4	
		9		8	17		13		3		1		10		2		5	

Map. IV

25																		
		2	11		19		15		4		6		17		14		10	
		3			1		9		7		19		12		8		13	

Map. III

- 15 -

25																		
		2	12		15		17		2		4		3		1		7	
		10		12	19		14		6		16		5		11		9	

Map. II

25																		
		1	4		6		7		9		11		14		13		17	
		2	3		5		8		10		12		19		15		18	

Map. I
(300mm)

NOTES CONCERNANT LE DISCRIMINATE CHIMIQUE

(1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15)

RENDIMENTS EN QN/HA DE SIX ESSES DE DESHERBAGE CHIMIQUE

Tableau IV

DU TYPE I (CAMPAGNE 73-74)

N° du	Espèces de mauvaises herbes ou Traitements	Degré d'infestation des mauvaises herbes (exprimé en particules par m ² ou % de surface couverte et rendements).						Rendements moyen de chaque traitement
		Mateur	D. Irada	D. Salen	St. Cyprien	Téboul seuk	La Kef	
	Folle avoine (N.)	130	Tr	3	Tr	25	55	
	Ray-grass "	135	Tr	29	400	175	0	
	Phalaris "	195	36	125	150	5	1	
	Dicotylédones (%)	8	22	12	4	35	30	
1	Témoin	10.6	42.4	20.6	22.1	29.4	22.5	24.6
2	2-4D	14.6	42.5	16.3	20.7	31.5	22.1	24.6
3	MCPP (3 feuilles)	13.4	42.1	22.2	20.1	29.7	20.7	24.7
4	Panerone	13.0	42.2	19.2	25.1	28.2	20.8	24.7
5	Cartrol H	15.7	44.6	18.7	19.9	32.4	20.8	25.3
6	Letryl H	14.1	40.3	17.6	24.3	29.8	20.6	24.4
7	MCPP (7 feuilles)	10.0	37.8	17.0	17.7	26.4	22.8	21.9
8	Quinorexone	11.6	39.0	14.5	19.8	29.4	17.3	21.9
9	Tribunil **	12.9	41.4	17.1	27.6	29.8	21.9	25.1
10	Printan	18.3	42.2	16.0	30.2	35.0	21.0	27.1
11	Dicuran lig.	19.1	45.8	16.3	27.1	34.8	21.3	27.4
12	Dicuran P.M	21.4	42.5	14.2	34.4	34.8	20.4	27.9
13	Dosonax	22.6	43.2	19.8	32.0	35.7	25.0	29.7
14	Dicuran + Tok	18.3	43.6	18.1	40.6	33.0	20.6	29.0
15	Dosonax + Tok	24.1	45.8	19.5	40.8	33.3	23.8	31.2
16	Saffix + 2-4D	14.1	42.1	16.8	17.0	29.3	23.3	23.8
17	Saffix + MCPP	11.9	44.0	14.9	20.6	26.7	25.0	25.5
18	Saffix	14.4	44.7	17.1	24.2	31.1	24.0	25.9
Coefficient de variation		18.1%	7.0 %	23.7%	21.6%	11.1%	12.7%	
P.P.DS 5 %		3.8	5.7	11.5	6.8	1.9	3.9	
P.P.DS 1 %								

RENDIMENTS OBTENUS DANS UN ESSAI DU TYPE II CHEZ H. S. LAKE D'ORANGE

A. MATRIE

Variété	Témoin	2-4D I 43/4f	2-4D II Incead	S+34D 64 + IN	SUP I 43/4f	SUP II 2moulin	Dis I 22/3f	Dis II 62.7 f	Dis I 22/3f	Dis II 62.7 f	Moyenne
Florencia	26.0	22.0	27.3	30.3	31.3	26.7	29.3	26.7	27.3	26.0	27.59
Aurora	-	-6.0	-6.7	+2.3	+3.3	+0.7	+1.3	-1.3	-0.7	-2.0	
Inia 66	34.7	32.0	34.7	39.3	40	33.3	35.3	30.7	38.7	30.0	34.53
		-2.7	0	+4.6	+5.3	-7.4	+0.6	-4.0	+1.0	-4.7	
Ariana 66	31.3	28.7	36.0	38.0	35.3	39.3	36.7	36.7	38.0	38.3	35.83
	-	-2.6	+4.7	+6.7	+4.0	+8.0	+5.4	+5.4	+6.7	+7.0	
Soltane	42.0	36.0	40.7	44.0	43.3	46.0	41.3	38.0	43.3	39.7	41.43
	-	-6.0	-1.3	+2	+1.3	+4	-0.7	-4	+1.3	-2.3	
Tobari	37.3	38.0	40.7	44	43.3	40	42.3	34	40.3	33.3	40.22
	-	+0.7	+9.4	+6.7	+6.0	+2.7	+5.0	+3.3	-3.0	+4.0	
Inrat 9	28	26.7	26.3	30.7	32.0	30	26	24.7	25.3	23.3	27.3
	-	-1.3	-1.7	+2.7	+4	+2	-2	-3.3	-3.0	+4.0	
Idari	33.8	40.7	37.7	37.0	38.3	34	37	32.7	36	32	36.92
	-	+6.9	+3.9	+3.2	+1.5	+0.2	+3.2	-1.1	+2.2	-1.8	
Isal	33.3	36	34.7	38.7	41.3	34.7	32.3	32	33	34.7	35.07
	-	+2.7	+1.4	+5.4	+8	+1.4	-1.0	-1.3	-0.3	1.4	
Mahmoudi	15.0	18.7	20.7	21.3	17	19	16.7	20.7	18.7	18.7	18.65
	-	+3.7	+5.7	+6.3	+2.0	+4.0	+1.7	+5.7	+3.7	+3.7	
Orge Cérès	26.7	23.0	28.7	18.7	26.0	18.0	24.7	28.7	27.3	26.0	24.78
	-	-3.7	+2	-8	-0.7	-8.7	-2	+2	+0.6	-0.7	
Rt moyen	31.3	30.2	32.2	32.7	31.2	34.8	32.3	32.2	30.5	32.8	32.12
Diff. moy	-	-1.3	+1.5	+4.5	+1.0	+2.8	+2.3	-1.4	+2.9	-1.2	
1 ^{re} DT (5)											
2 ^{de} DT avec T	-	143	+1.9	+3.5	+4.6	+1.9	+5.0	0.0	+1.1	-2.7	
3 ^{de} DT (4)											

Nota : Pour chaque variété la 1^{re} ligne correspond au rendement obtenu en qx/ha et la 2^{de} ligne donne la différence par rapport au témoin (qx/ha).

RENDIMENTS OBTENUS EN GY/HA DANS LES ESSAIS
DE DESEMURAGE DU TYPE III (1972-74)

N°	Traitements	Rendement moyen		Différence de R ₁ par rapport au témoin	
		Kateur	Koljer	Kateur	Koljer
1	2-4D au tallage	36.8	-	- 3.2	-
2	2-4D au redressement	40.2	-	+ 0.2	-
3	2-4D à la Montaison	40.5	-	+ 0.5	-
4	2-4D à l'épandage	38.6	-	- 1.4	-
5	Suffix au tallage	42.4	32.6	+ 2.4	+ 2.1
6	Suffix au redressement	40.3	37.2	+ 0.3	+ 0.7
7	Suffix à la Montaison	40.0	31.0	0	+ 0.5
8	Suffix à l'épandage	37.3	-	- 2.7	-
9	Témoin non traité	40.0	30.5	0	0

Type V :

Effet de la préparation du sol sur la rentabilité du désherbage. Ici les mêmes traitements ont été effectués en 2 répétitions sur 3 parcelles dont le lit de semences a été différemment préparé.

Les traitements et les rendements correspondants sont indiqués sur le tableau ci-après.

Type VI : Etude de l'interaction herbicide-engrais :

D'après les résultats, il semble que le niveau élevé de nitrates dans le sol augmente la phytotoxicité des herbicides substitués d'urée : le Dicuran et le Doxanex. Les observations montrent que la phytotoxicité est plus prononcée lorsque l'engrais et l'herbicide (Dicuran ou Doxanex) sont appliqués le même jour.

Type VII : Etude des mélanges Dicuran + Tok WP 50 et Doxanex + Tok WP 50 :

L'objet de ces mélanges est d'éliminer le *Phalaris* en plus de la folle avoine du Ray gras qui sont 2 espèces de graminées normalement contrôlées par le Dicuran ou le Doxanex seuls.

Le but de ce type d'essai était de déterminer les doses qui pourront donner la meilleure combinaison (du point de vue efficacité et rentabilité).

Pour le moment nous recommandons les mélanges suivants :

- Dicuran + Tok
2 kg + 2 kg/ha

- Doxanex + Tok
3 kg + 2 kg/ha

La plupart de ces essais seront repris cette année afin de recueillir de nouvelles informations permettant d'actualiser les recommandations déjà formulées.

.../...

RENDEMENTS EN QX/HA DES DEUX ESSAIS DE LESSEMMENT

DU TYPE V

Localisation et qualité de la préparation du lit de semences.	Traitements										Moyenne	C.V. %	F.PDS		
	Récolte	El. de la Dicoq.		El. de la avoine		El. de la majori- té des m.h.							5 %	1 %	
		A la paille	au 24D	A la moine	au sur	A la moine	Sur	24D + Doz	Doz Tok	Doz + Tok					
<u>St-Cyprien</u>															
-A (mauvais)	10.3	9.6	11.2	12.0	12.6	17.3	10.5	31.4	-	14.5	13.9	5.1	6.3		
-B (assez bien)	9.9	12.3	10.3	10.4	13.5	10.9	9.5	30	-	13.3	20.7	6.2	9.1		
-C (Bien)	14.1	13.3	12.0	13.3	13.3	22.3	13.5	33.3	-	17.6	16.9	6.8	9.6		
Moyenne	11.4	11.7	11.2	12.1	13.1	17.0	11.0	33.2	-						
<u>Pont du Fuho</u>															
-A (mauvais)	27.5	25.9	23.4	23.8	26.0	30.4	24.6	27.5	2.4	24.8	12.3	N.S			
-B (assez bien)	39.2	41.6	37.1	40.1	37.5	39.1	34.5	35.2	37.7	38.0	5.3	N.S			
-C (bien)	39.2	38.7	38.2	39.6	36.7	39.6	33.7	41.0	36.7	37.9	4.7	4.0			
Moyenne	35.3	35.4	32.9	34.5	32.7	33.0	30.9	34.2	32.9						

FERTILISATION

INTRODUCTION :

La campagne 73-74 a été marquée par des conditions climatiques particulières et presque tout à fait différentes de celles de la saison précédente. En effet pour l'année 72-73 les quantités de pluie reçues ont été anormalement élevées dépassant de loin la moyenne de 60 ans (13 % à Mateur et 80 % à Téboursouk de plus que la moyenne de 60 ans), alors que les quantités de pluie enregistrées au cours de la saison 73-74 ont été nettement au dessous de la moyenne sur toutes les stations, elles n'ont été que de 67 à 93 % de la moyenne de 60 ans ; ces mêmes quantités représentent environ 50 % des quantités enregistrées au cours de la saison 72-73.

Le tableau ci-après comporte toutes ces indications :

Stations	Pluviométrie 73-74 mm	Moyenne de 60 ans	% 73-74 sur 60 ans	Pluviométrie 72-73	% 73-74/ 72-73
Mateur (Maffat)	397.1	555	71 %	742.0	53 %
Bàjà (Lafargue)	433.1	645	67 %	641.0	50 %
Jendouba (Zama)	308.6	459	67 %	668.0	46 %
Kef (Ville)	400.6	496	80 %	625.3	64 %
Thala (ville)	310.1	440	70 %	594	52 %
Jiliana (Ramlia)	306.2	385	79 %	639.5	47 %
Téboursouk (Kalled)	508.8	555	93 %	584.0	57 %
Bou Arada (Ville)	367.1	460	79 %	453.7	81 %
Pt du Fahn (Sadda)	369.7	480	76 %	711.0	51 %
Medjez (Ville)	310.0	410	75 %	651.3	47 %
St-Cyprien (P.Office)	379.8	440	86 %	545.5	69 %
Moyenne de 9 stations	371.9	434	76 %	669.6	55 %

.../...

Cependant, la répartition de ces quantités de pluie a été presque idéale surtout pour les variétés semi-tardives, exception faite pour le mois de Janvier qui fut quasi-sec dans toutes les régions céréalières.

Cette bonne répartition de la pluie a permis au blé de réagir très favorablement à l'azote et d'avoir un bon développement végétatif. Néanmoins ce bon développement a été contre carré par le phénomène de l'échaudage, qui, sur certaines parcelles a provoqué un effet dépressif sur le rendement, obtenant ainsi des résultats totalement différents de ceux escomptés (Faba).

L'échaudage a été occasionné par des hausses anormales de température aux mois d'Avril, Mars, et fut surtout observé sur la variété de blé dur "INRAT 69" qui était la variété standard utilisée dans la plupart de nos essais et dont le rendement fut, en conséquence, réduit d'une façon considérable.

La bonne répartition pluviométrique a permis de réaliser presque tous les travaux de désherbage et de contrôler ainsi toutes les mauvaises herbes sur toutes les parcelles.

Par ailleurs, certains essais ont été endommagés par la grêle : des dégâts importants estimés à 60 % ont été enregistrés sur l'essai du Kaf, d'autres dégâts moins importants (10 à 20 %) ont été observés sur l'essai de Boa Arada.

Pour les maladies on a noté la présence de la Septoriose dans quelques parcelles ; l'oïdium poudreux (Erysiphe) et le piétin échaudage (Ophiobolus graminis) étaient également présents sans pour autant avoir des répercussions sérieuses sur le rendement.

Les dégâts dus aux insectes étaient sans importance à l'exception de l'essai de Tébourouk où une partie de la 3e répétition a été ravagée par les vers blancs (*Melolontha Melontha*). A côté des dégâts causés par la Cephée des champs (*Cephus Tabus*) sur la variété Florence Aurore, ont été observés. La Lécidomyie (*Nayetila destructor*) était présente mais ne présentait aucun danger sérieux.

La verve physiologique a été observée à Bôjâ ou suivant la dose d'N apportée, la variété INRAT 69 a verve de 60 à 100 %.

Les tableaux donnant tous les renseignements concernant les essais leur emplacement et l'avancement des travaux sont joints en annexes.

.../...

Cependant, la répartition de ces quantités de pluie a été presque idéale surtout pour les variétés semi-tardives, exception faite pour le mois de Janvier qui fut quasi-sec dans toutes les régions céréalières.

Cette bonne répartition de la pluie a permis au blé de réagir très favorablement à l'azote et d'avoir un bon développement végétatif. Néanmoins ce bon développement a été contre carré par le phénomène de l'échaudage, qui, sur certaines parcelles a provoqué un effet dépressif sur le rendement, obtenant ainsi des résultats totalement différents de ceux escomptés (Faba).

L'échaudage a été occasionné par des hausses anormales de température aux mois d'Avril, Mars, et fut surtout observé sur la variété de blé dur "INRAT 69" qui était la variété standard utilisée dans la plupart de nos essais et dont le rendement fut, en conséquence, réduit d'une façon considérable.

La bonne répartition pluviométrique a permis de réaliser presque tous les travaux de désherbage et de contrôler ainsi toutes les mauvaises herbes sur toutes les parcelles.

Par ailleurs, certains essais ont été endommagés par la grêle : des dégâts importants estimés à 60 % ont été enregistrés sur l'essai du Kaf, d'autres dégâts moins importants (10 à 20 %) ont été observés sur l'essai de Boa Arada.

Pour les maladies on a noté la présence de la Septoriose dans quelques parcelles ; l'oïdium poudreux (Erysiphe) et le piétin échaudage (Ophiobolus graminis) étaient également présents sans pour autant avoir des répercussions sérieuses sur le rendement.

Les dégâts dus aux insectes étaient sans importance à l'exception de l'essai de Tébourouk où une partie de la 3e répétition a été ravagée par les vers blancs (*Melolontha Melontha*). A côté des dégâts causés par la Cephée des champs (*Cephus Tabus*) sur la variété Florence Aurore, ont été observés. La Lécidomyie (*Nayetila destructor*) était présente mais ne présentait aucun danger sérieux.

La verve physiologique a été observée à Bôjâ ou suivant la dose d'N apportée, la variété INRAT 69 a verve de 60 à 100 %.

Les tableaux donnant tous les renseignements concernant les essais leur emplacement et l'avancement des travaux sont joints en annexes.

.../...

RÉSULTATS EXPERIMENTAUX

I. ESSAIS DE DOSES ET DATES D'APPORT D'AZOTE (DM)

a) Elé. Dur :

6 essais de DM ont été installés, utilisant l'IKAT 69 comme variété témoin. Les rendements moyens obtenus varient de 7.9 qx/ha à Khadob au Kef (parcelle grêlée) à 34.0 qx/ha à Jendouba avec des pointes allant jusqu'à 40 qx/ha.

Le rendement moyen calculé seulement sur 5 essais (l'essai du Kef, étant grêlé à 60 %, est mis à part) était de 28.9 qx/ha ; chiffre relativement bon malgré une pluviométrie nettement au dessous de la moyenne, et qui aurait été beaucoup plus élevé si ce n'était le phénomène d'échaudage qui a fortament touché la variété. Ce chiffre est plus élevé que le rendement moyen de l'année dernière (13.4 qx/ha) et ce malgré la grande différence entre la pluviométrie des 2 années (celle de 72-73 étant presque le double de 73-74). Il ne fait aucun doute que le dessèchement a joué un rôle important dans l'obtention de ce rendement.

Il ressort des analyses statistiques des résultats obtenus que l'effet des doses d'azote sur le rendement a été hautement significatif (niveau 1 %) dans 3 essais, il a été significatif (niveau 5 %) dans 2 essais et non significatif dans un seul essai.

En ce qui concerne les dates d'apport d'azote, leur effet sur le rendement n'a été significatif (5 %) que dans 2 essais. Ces résultats indiquent autant que pour les années précédentes que la quantité d'azote apportée est plus importante que la date d'apport de cet élément.

Les tableaux I à 6 font état des rendements obtenus dans l'ensemble des 6 essais, chaque chiffre représente une moyenne de 3 répétitions. Deux moyennes suivies d'une même lettre ne présentent pas d'écart significatif entre elles.

L'effet des doses d'azote sur le rendement n'a pas été aussi net que celui de l'année dernière et cela pour diverses raisons dont principalement :

- L'échaudage : bien que sur le plan végétatif des différences très nettes entre le témoin et les autres traitements aient été observées ; le rendement obtenu ne correspondait pas à ces observations. L'exemple le plus frappant est celui de l'essai du Faha où la végétation sur les parcelles ayant reçu les fortes doses d'N a été fortement stimulée entraînant au cours des mois d'avril - Mai une transpiration intense ; l'humidité dans le sol n'était pas alors adéquate pour répondre aux besoins de la plante et l'équilibre du système "sol-plante - atmosphère" a été rompu, ce qui a entraîné un échaudage très accentué et un rendement inversement proportionnel aux doses d'azote apportées.

- Le précédent culturel : le précédent culturel a joué aussi un rôle important c'est ainsi que sur la parcelle de Tibourouk où le précédent culturel était un engrais vert, l'azote n'a eu aucun effet sur le rendement. L'apport d'azote dans des proportions égales au semis et au tallage ($\frac{1}{2}$ au semis et $\frac{1}{2}$ au tallage) a donné généralement les rendements les plus élevés. L'azote apporté à la moisson n'a pas été avantageux et économiquement n'est pas rentable.

Tableau n° 1

ESSAI DE DUN

RENDREMENTS MOYENS EN QX/HA

Localité : Téboursouk - Khalled

Variété : D.5025 (INRA 69)

Dates NS
Doses NS
Dates x Doses NS

Dates d'apport	Doses d'Azote en Kg/hectare					Moyennes des dates
	0	22	45	67	90	
Semis	29.5	29.9	31.0	32.7	35.6	32.3
Tallage	28.7	26.1	27.9	28.3	28.7	27.9
Semis / Tallage	26.8	26.1	29.3	28.5	30.1	28.1
Montaison	28.1	32.1	27.9	25.5	29.8	28.6
Moyennes des doses	28.2	28.5	29.5	28.7	31.3	29.3

Tableau n° 2

ESSAI DE DUN

RENDREMENTS MOYENS EN QX/HA

Localité : Faha - Sâada

Variété : D.5025 (INRA 69)

Dates NS
Doses NS
Dates x Doses NS

Dates d'apport	Doses d'Azote en Kg/hectare					Moyennes des dates
	0	22	45	67	90	
Semis	16.7	20.8	20.3	21.8	19.3	19.7
Tallage	19.5	21.0	21.2	20.2	18.9	20.1
Semis/Tallage	20.4	20.9	21.6	22.7	19.9	21.1
Montaison	21.0	20.9	20.3	19.4	19.8	20.2
Moyennes des doses	19.4 B	20.5A	20.8A	21.0 A	19.4B	20.3

Dates NS
Doses Sig 5 %
Interaction NS

NS non significatif
+ significatif 5 %
" " " 1 %

Tableau n° 1

ESSAI DE DUN

RENDREMENTS MOYENS EN QX/HA

Localité : Téboursouk - Khalled

Variété : D.5025 (INRA 69)

Dates NS
Doses NS
Dates x Doses NS

Dates d'apport	Doses d'Azote en Kg/hectare					Moyennes des dates
	0	22	45	67	90	
Semis	29.5	29.9	31.0	32.7	35.6	32.3
Tallage	28.7	26.1	27.9	28.3	28.7	27.9
Semis / Tallage	26.8	26.1	29.3	28.5	30.1	28.1
Montaison	28.1	32.1	27.9	25.5	29.8	28.6
Moyennes des doses	28.2	28.5	29.5	28.7	31.3	29.3

Tableau n° 2

ESSAI DE DUN

RENDREMENTS MOYENS EN QX/HA

Localité : Faha - Sâada

Variété : D.5025 (INRA 69)

Dates NS
Doses NS
Dates x Doses NS

Dates d'apport	Doses d'Azote en Kg/hectare					Moyennes des dates
	0	22	45	67	90	
Semis	16.7	20.8	20.3	21.8	19.3	19.7
Tallage	19.5	21.0	21.2	20.2	18.9	20.1
Semis/Tallage	20.4	20.9	21.6	22.7	19.9	21.1
Montaison	21.0	20.9	20.3	19.4	19.8	20.2
Moyennes des doses	19.4 B	20.5A	20.8A	21.0 A	19.4B	20.3

Dates NS
Doses Sig 5 %
Interaction NS

NS non significatif
+ Significatif 5 %
" " " 1 %

Tableau 3

ESSAI DE N

RENDIMENTS MOYENS EN QG/HA

Localité : Jendouba
Variété : D5825 (IHR.T 69)

Dates *
Doses **
Dates x Doses NS

Dates d'apport	Doses d'azote en kg/hectare					Moyennes des dates
	0	22	45	67	90	
Semis	30.1	31.4	34.2	33.3	35.9	32.9
Tallage	29.4	31.8	35.5	35.6	35.0	33.2 AB
Semis/Tallage	34.6	35.7	37.0	38.3	40.0	37.1 A
Montaison	30.5	32.9	31.6	32.2	31.3	31.7 B
Moyennes des doses	31.1B	33.7AB	34.8A	35.1A	35.3A	34.0

Dates sig 5 %
Doses sig 1 %
Interaction

Tableau 4

ESSAI DE N

RENDIMENTS MOYENS EN QG/HA

Localité : Saint cyprien - Ferme Office
Variété : D 5025 (IHR.T 69)

Dates *
Doses **
Dates x Doses NS

Dates d'apport	Doses d'azote en kg/hectare					Moyennes des dates
	0	22	45	67	90	
Semis	22.2	29.3	26.1	33.0	36.2	29.1 AB
Tallage	21.1	25.7	31.2	31.5	31.4	28.2 B
Semis/Tallage	24.2	32.5	30.5	33.2	35.4	31.3 A
Montaison	21.6	24.5	27.1	26.4	26.6	25.2 C
Moyennes des doses	22.2C	28.0B	28.7B	31.0AB	32.6A	28.5

Dates sig 5 %
Doses sig 1 %
Interaction NS

NS non significatif
* Significatif 5 %
** " " 1 %

Table 1

Table 1

Table 1

Table 1: 1971 - 1972
Table 1: 1971 - 1972

Table 1
Table 1
Table 1

Table 1	Table 1					Table 1
	1	2	3	4	5	
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0

Table 1

Table 1

Table 1

Table 1: 1971 - 1972
Table 1: 1971 - 1972

Table 1
Table 1
Table 1

Table 1	Table 1					Table 1
	1	2	3	4	5	
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
Table 1	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0

Table 1
Table 1
Table 1

Se basant sur les résultats de cette année et à cause de l'échouage, on aura tendance à diminuer les doses recommandées ultérieurement, néanmoins comme il est difficile de prévoir les probabilités de l'échouage nous continuerons à penser que la dose optimale est entre 45 et 67 unités pour les zones < 500 m et entre 67 et 90 unités pour les zones > 500 m.

Si la b16 suit une parcelle les doses maximales (67 et 90 unités) doivent être utilisées et si le précédent cultural est une battarave, un engrais vert ou une légumineuse les doses doivent être réduites de moitié.

La date et la quantité d'azote utilisés dépend dans une large mesure de l'importance des réserves d'humidité. En raison de la précocité des pluies dans les régions < 500 m et du risque de perte d'azote par lessivage et sa dénitrification dans les régions pluvieuses (> 500 m) il est à conseiller d'apporter la moitié de l'azote au semis et l'autre moitié au tallage.

Si les conditions ne permettent pas l'utilisation d'un épandeur, on pourrait recommander l'épandage à la volée en effectuant 2 passages à travers le champ, le 1^{er} perpendiculaire au premier.

Pour les poids spécifiques et le poids de 1000 grains des échantillons ont été obtenus dans la plupart des cas reflétant l'effet de l'échouage. Un échantillon de grains à partir duquel le pourcentage des grains défectueux augmente presque linéairement avec les doses d'azote.

Le tableau 10 donne les poids spécifiques pour chaque année et la moyenne pour tous les ans.

2) Blé tendre

Trois essais de B16 sur blé tendre ont été installés ; les variétés utilisées étaient : Sultana à Mateur et Inia à Hadjes et Siliana.

Les tableaux 7-8-9 donnent les rendements moyens obtenus par les essais, le rendement moyen des 3 années est de 30,7 qx/ha chiffre plus faible que celui de 72-73 (25.3 qx/ha) et cela pour diverses raisons.

- Hadjes : il n'y a presque pas eu de tallage à cause d'un climat doux au cours des mois de janvier, février ; le blé est ainsi monté directement en épis sans avoir tallé.

- Siliana : Malgré une irrigation de pointe les rendements ont été très faibles à cause d'une très grande infestation de la parcelle par la faule avoine.

Mateur : Une faible pluviosité (50 % de celle de 72-73) et 71 % de la moyenne de 68-69, a été à l'origine de ce faible rendement (20 qx/ha).

La date et la technique d'apport de cet élément sont les mêmes que pour la variété de blé dur et restent donc largement dépassées de la pluviosité.

L'acheminement n'a pas été aussi normal que pour les variétés de blé dur. Les poids spécifiques pour ces essais sont donnés sur la table 118.

La date et la technique d'export de cet blé sont les mêmes pour la variété de blé dur et restent donc largement dépendant de la phytosanitaire.

L'emballage n'a pas été aussi varié que pour les variétés de blé dur. Les poids spécifiques pour ces variétés sont donnés sur le tableau ICh.

Tablona 1

REZULTATE DE ANALIZA LA 22/12

Localitate : Măneștii - Mănești
Varietate : Solonca

Loturi :
Loturi :
Loturi x Loturi 13

Loturi d'aport	Pondere d'acțiune în kg/ha					Rezultate din analiză
	0	13	67	100	131	
Grâu	14.2	21.6	24.7	26.3	26.1	20.6 ±
Porumb	17.6	18.6	20.9	22.6	23.0	20.1 ±
Grâu/Porumb	17.7	17.9	21.6	21.3	23.1	21.2 ±
Grâu/porumb	13.8	14.3	17.4	17.4	19.0	16.3 ±
Rezultate din analiză	11.5 ±	13.2 ±	21.234	22.142	23.96	20.1

Loturi 13 x 6
Loturi 13 x 6
Interacțiune 13

CHIMI DE SOL

Tablona 2

REZULTATE DE ANALIZA LA 22/12

Localitate : Măneștii - Mănești
Varietate : Solonca

Loturi :
Loturi :
Loturi x Loturi 13

Loturi d'aport	Pondere d'acțiune în kg/ha					Rezultate din analiză
	0	13	67	100	131	
Grâu	9.9	14.0	17.0	18.6	21.1	16.7 ±
Porumb	9.2	10.4	12.0	13.0	14.1	13.2 ±
Grâu/Porumb	8.7	11.1	20.0	21.3	23.1	17.1 ±
Grâu/porumb	9.0	11.7	11.4	13.3	14.1	11.3 ±
Rezultate din analiză	9.1 ±	13.40	15.72	16.005	16.06	14.7

Loturi 13 x 6
Loturi 13 x 6
Interacțiune 13

REZULTATE DE ANALIZA
* Significativ 5 %
** " " 1 %

Tableau 9

TABLEAU 9

RENDREMENT POTONS EN 1968

Localité : Siliama - Namibia

Variété : Inia 66

Données :

Données **

Données : Donnes : 12

Dates d'apport	Rendement Potons en Kg/ha					Moyenne des rendements
	0	45	90	135	180	
Semie	27.1	30.9	35.7	38.9	31.2	30.6 1
Tallegg	16.8	23.2	27.3	31.2	34.7	27.1 2
Semie/Tallegg	23.6	27.3	28.3	33.6	30.2	29.7 3
Montage	23.7	27.9	31.7	33.7	33.0	30.3 2
Moyenne des rendements	21.32	24.82	27.125	36.225	33.3 2	27.1

Données * sig 5 %
Données ** sig 1 %
interaction : NS

NS : non significatif
* : significatif 5 %
** : significatif 1 %

Tableau n° : 9

Tableau 7

POIDS SPECIFIQUES POUR LES BRAS DE LIN EN KG/L. (BLE D'OR)

Dates	Traitements	LOCALITES					Moyenne par zone
		St-Cyprien	Janteuba	Préha	Tébourouk	Réjà	
Mars	0	76.2	80	77	76	78	77.5
	22	76	79.5	79	75	78	78.1
	45	77	80	77.5	76	78	77.7
	67	78	78	77	76	74.5	76.7
	90	77.5	78	74	77	76	76.5
Mai	0	77.5	80.0	79	78	79	78.7
	22	78	80.0	77	78	78	77.8
	45	77	78.5	78.5	77	78	77.5
	67	76.5	79	75	75	77	76.1
	90	76	77	75	75	77	76.7
Juin	0						
	22	75	79	77.5	77	79	77.5
	45	75	78.5	76	76	79	76.9
	67	76	79	77	77	77.5	77.3
	90	77	77.5	77	75	77	76.5
Sept	0	78	79	75	78	76.5	76.9
	22	76	79	76	77	79	77.5
	45	77.5	78.5	-	77	78	77.7
	67	78	79	-	74	77	77.0
	90	76	79	76	75	75.5	76.1
Oct	0	77.5	79	75	75	76	76.5
	22	77.5	78.5	-	77	78	77.7
	45	76	79	-	74	77	77.0
	67	78	79	76	75	75.5	76.1
	90	77.5	79	75	75	76	76.5
Moyenne par localités		76.96	78.07	76.58	75.1	77.4	77.38

POIDS SPECIFIQUES POUR LES BRAS DE LIN EN KG/L. (BLE D'OR)

LOCALITES			Moyenne
Medjuz	St-Cyprien	Janteuba	
81	81	79	80.1
80.5	81	80	80.5
81.5	80	78	79.9
79.5	81	76	78.5
80.	79.5	77	78.8
80.5	81	77	80.1
80	81	75	78.1
79	81	74	78.6
80.5	80	75	78.5
79	80	75	78.1
81.5	80	78	79.8
81	81.5	78	80.1
80.5	77	75	78.5
80	81	75	78.6
80.5	80	74	78.1
82	80	79	80.3
81	81	75.5	78.3
81	80	76	79.0
82	80	75	79.0
81	80	75	78.0
Moyenne par localités			79.22

10. *Staphylococcus aureus* (1000)

11. *Staphylococcus aureus* (1000)

12. *Staphylococcus aureus* (1000)

13. *Staphylococcus aureus* (1000)

14. *Staphylococcus aureus* (1000)

15. *Staphylococcus aureus* (1000)

16. *Staphylococcus aureus* (1000)

17. *Staphylococcus aureus* (1000)

18. *Staphylococcus aureus* (1000)

19. *Staphylococcus aureus* (1000)

20. *Staphylococcus aureus* (1000)

21. *Staphylococcus aureus* (1000)

22. *Staphylococcus aureus* (1000)

10-10-1944

10-10-1944

10-10-1944

10-10-1944

10-10-1944

10-10-1944

10-10-1944

10-10-1944

10-10-1944

10-10-1944

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
JANUARY 1954
MEMORANDUM FOR THE RECORD
SUBJECT: [Illegible]
[Illegible text follows, consisting of several paragraphs of faint, mostly illegible handwriting.]

THE HISTORY OF THE

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...
... of the ...
... of the ...
... of the ...

... of the ...

SUITE EN

F 3



MICROFICHE N°

00123

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 3

2025 RELEASE UNDER E.O. 14176

© 2003 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 253: 105–112

~~CONFIDENTIAL~~ : 200-87614 - 641941

Varietas : Solana

Depth of in ft	Depth of 100 ft in ft				Depth of 100 ft in ft
	1	2	3	4	
0	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
12	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
24	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
36	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
48	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
60	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
72	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
84	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
96	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
108	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
120	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
132	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
144	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
156	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
168	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
180	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
192	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
204	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
216	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
228	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
240	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
252	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
264	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
276	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
288	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
300	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
312	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
324	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
336	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
348	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
360	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
372	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
384	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
396	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
408	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
420	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
432	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
444	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
456	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
468	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
480	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
492	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
504	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
516	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
528	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
540	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
552	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
564	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
576	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
588	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
600	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
612	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
624	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
636	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
648	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
660	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
672	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
684	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
696	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
708	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
720	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1

— 222 —

752 22

Figure 1

Page 13

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

1995年12月15日 星期三 晴

20001114 : St-Guyries - Power Station and Adjacent

Reviewed by Catherine

Dose of to be used	Dose of 100% in kg/ha				Dose of 100% in kg/ha
	0	25	50	75	
0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
25	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
50	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
75	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
100	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5

2000 10 10

20

1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 26

- 5 -

ANEXO Nº 10

RELAÇÃO DE PREÇOS DE VENDA E COMPRAS

Localidade : São Paulo

Variedade : Batata Cor-de-Rosa

Unidade : kg / 10

Quantidade comprada em kg / 10	Preços de Venda em kg / 10				Preços de Compra em kg / 10
	0	45	67	90	
0	6.7	7.5	7.6	7.9	7.43
22	9.3	9.7	9.8	9.9	9.14
45	9.3	10.4	9.8	9.9	9.24
67	9.4	9.7	9.1	11.3	9.64
Preços de Venda em kg / 10	8.4	9.3	8.4	9.2	8.8

0 : 0 kg / 10
1 : 10
2 : 20

CONSTITUTIONAL LIMITS TO THE POWER OF CONGRESS

The Constitution is a compact between the people and the government. It is a contract which defines the powers of the government and the rights of the people. The government is bound by the Constitution, and the people are bound by the laws of the government. The Constitution is the supreme law of the land, and it is the duty of every citizen to obey it.

One of the most important limitations on the power of Congress is the principle of federalism. The Constitution divides the powers of government between the federal government and the state governments. The federal government has the power to regulate interstate commerce, to coin money, and to declare war. The state governments have the power to regulate intrastate commerce, to issue licenses, and to conduct elections.

Another important limitation on the power of Congress is the principle of separation of powers. The Constitution divides the powers of government into three branches: the legislative branch, the executive branch, and the judicial branch. Each branch has its own distinct powers, and no branch is allowed to exercise the powers of another branch. This system of checks and balances is designed to prevent any one branch from becoming too powerful.

Finally, the Constitution also limits the power of Congress by defining the scope of its jurisdiction. Congress is only allowed to exercise powers that are granted to it by the Constitution. It cannot create new powers for itself, and it cannot exercise powers that are reserved for the states or the people.

1951-1952

1950年10月1日

Case No.	Case Name	Case Address	Case City	Case State	Case Zip	Case Phone	Case Email	Case Fax	Case Telex	Case Cable	Case Radio	Case TV	Case Other
1	John Doe	123 Main St	New York	NY	10001	212-555-1234	john.doe@ny.com	212-555-5678					
2	Jane Smith	456 Elm St	Los Angeles	CA	90001	213-555-2345	jane.smith@la.com	213-555-3456					
3	Bob Johnson	789 Oak St	Chicago	IL	60601	312-555-3456	bob.johnson@chicago.com	312-555-4567					
4	Alice Brown	101 Pine St	San Francisco	CA	94101	415-555-4567	alice.brown@sfo.com	415-555-5678					
5	Charlie White	202 Cedar St	Phoenix	AZ	85001	602-555-5678	charlie.white@phoenix.com	602-555-6789					
6	Diana Green	303 Birch St	Philadelphia	PA	19101	215-555-6789	diana.green@philly.com	215-555-7890					
7	Frank Black	404 Maple St	San Diego	CA	92101	619-555-7890	frank.black@sandiego.com	619-555-8901					
8	Grace King	505 Elm St	Seattle	WA	98101	206-555-8901	grace.king@seattle.com	206-555-9012					
9	Henry Lee	606 Oak St	Portland	OR	97201	503-555-9012	henry.lee@portland.com	503-555-0123					
10	Ivy Miller	707 Pine St	San Jose	CA	95101	408-555-0123	ivy.miller@santajo.com	408-555-1234					
11	Jack Wilson	808 Cedar St	San Antonio	TX	78201	214-555-1234	jack.wilson@santago.com	214-555-2345					
12	Karen Young	909 Birch St	San Jose	CA	95101	408-555-2345	karen.young@santajo.com	408-555-3456					
13	Leo Hall	1010 Maple St	San Jose	CA	95101	408-555-3456	leo.hall@santajo.com	408-555-4567					
14	Mia Adams	1111 Elm St	San Jose	CA	95101	408-555-4567	mia.adams@santajo.com	408-555-5678					
15	Noah Baker	1212 Oak St	San Jose	CA	95101	408-555-5678	noah.baker@santajo.com	408-555-6789					
16	Olivia Clark	1313 Pine St	San Jose	CA	95101	408-555-6789	olivia.clark@santajo.com	408-555-7890					
17	Peter Davis	1414 Cedar St	San Jose	CA	95101	408-555-7890	peter.davis@santajo.com	408-555-8901					
18	Quinn Evans	1515 Birch St	San Jose	CA	95101	408-555-8901	quinn.evans@santajo.com	408-555-9012					
19	Rachel Foster	1616 Maple St	San Jose	CA	95101	408-555-9012	rachel.foster@santajo.com	408-555-0123					
20	Samuel Green	1717 Elm St	San Jose	CA	95101	408-555-0123	samuel.green@santajo.com	408-555-1234					
21	Tina Harris	1818 Oak St	San Jose	CA	95101	408-555-1234	tina.harris@santajo.com	408-555-2345					
22	Uma Ivers	1919 Pine St	San Jose	CA	95101	408-555-2345	uma.ivers@santajo.com	408-555-3456					
23	Victor Jones	2020 Cedar St	San Jose	CA	95101	408-555-3456	victor.jones@santajo.com	408-555-4567					
24	Wendy King	2121 Birch St	San Jose	CA	95101	408-555-4567	wendy.king@santajo.com	408-555-5678					
25	Xavier Lee	2222 Maple St	San Jose	CA	95101	408-555-5678	xavier.lee@santajo.com	408-555-6789					
26	Yara Miller	2323 Elm St	San Jose	CA	95101	408-555-6789	yara.miller@santajo.com	408-555-7890					
27	Zoe Wilson	2424 Oak St	San Jose	CA	95101	408-555-7890	zoe.wilson@santajo.com	408-555-8901					
28	Adam Young	2525 Pine St	San Jose	CA	95101	408-555-8901	adam.young@santajo.com	408-555-9012					
29	Bella Baker	2626 Cedar St	San Jose	CA	95101	408-555-9012	bella.baker@santajo.com	408-555-0123					
30	Carl Clark	2727 Birch St	San Jose	CA	95101	408-555-0123	carl.clark@santajo.com	408-555-1234					

RECOMMANDATIONS

Les résultats obtenus au cours de cette campagne sont présentés ci-dessous sous forme de recommandations, et sont présentés de la façon suivante :

1°) Pour les zones à forte pluviosité (> 1000 mm). L'apport d'azote doit être appliqué conformément aux tableaux suivants avec 45 unités/ha dans une période de 15 jours à compter de l'éclosion des vers à soie. Si les besoins sont limités, la dose doit être réduite et si l'azote est très précieux, elle devra être augmentée à mesure du progrès du développement de l'arbre apporté en fonction du temps.

2°) Pour les zones à moyenne et faible pluviosité (< 1000 mm), la meilleure pratique consiste à fractionner l'apport d'azote qui ne devrait pas être supérieur à 45 unités, entre le stade de la naissance de la chenille et l'obtention d'un bon rendement. Cette pratique permet à l'agriculteur d'avoir une marge de sécurité très grande en ce sens qu'il pourra s'abstenir d'effectuer un tel apport s'il y a un excès de pluie et l'azote est très précieux. Il est en effet évident que le rendement est lié à l'apport d'azote effectué au moment du stade.

Les tableaux ci-dessous présentent les doses d'azote et de phosphore recommandées pour chaque zone climatique et pour les variétés recommandées et les variétés à haut rendement.

Table 1

Table 1. The effect of the concentration of the solution on the rate of the reaction.

Concentration of the solution (M) 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5 0.6 0.7 0.8 0.9 1.0

Concentration of the solution (M)	Rate of the reaction (1/min)	Rate of the reaction (1/min)	Rate of the reaction (1/min)	Rate of the reaction (1/min)	Rate of the reaction (1/min)	Rate of the reaction (1/min)	Rate of the reaction (1/min)	Rate of the reaction (1/min)	Rate of the reaction (1/min)
0.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
0.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
0.3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
0.4	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
0.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
0.6	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
0.7	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
0.8	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
0.9	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
1.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

For the 1st and 2nd experiments, the rate of the reaction was measured at different concentrations of the solution.

Section 211, 100 ft. from base of section 211-11

Section 211, 100 ft. from base of section 211-11

Section 211, 100 ft. from base of section 211-11

Depth from top of section	Amount of material	Gravel	Shells	Pebbles	Clay & silt
0 - 100 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
100 - 200 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
200 - 300 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
300 - 400 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
400 - 500 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
500 - 600 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
600 - 700 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
700 - 800 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
800 - 900 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40
900 - 1000 ft.	Let hole	41	11 - 42	18 - 90	40

Section 211, 100 ft. from base of section 211-11

Table I

[illegible]

$\frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & i \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

Project	Year	Location	Area (sq. ft.)	Volume (cu. ft.)	Weight (lb.)	Value (\$)	Notes
1	1961	1000	1000	1000	1000	1000	
2	1962	2000	2000	2000	2000	2000	
3	1963	3000	3000	3000	3000	3000	
4	1964	4000	4000	4000	4000	4000	
5	1965	5000	5000	5000	5000	5000	
6	1966	6000	6000	6000	6000	6000	
7	1967	7000	7000	7000	7000	7000	
8	1968	8000	8000	8000	8000	8000	
9	1969	9000	9000	9000	9000	9000	
10	1970	10000	10000	10000	10000	10000	

[illegible][illegible][illegible]

6. Page 12, line 1

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

1. _____

It is also possible that the natural growth rate of the population of the
in the future, which is a function of the natural growth rate of the population.

— *Ch. 10, § 10.1* —

22

21

22

21

21

21

21

21

21

21

21

21

21

1) Profession de foi :

Il a été constaté par les membres du jury que le candidat a une bonne maîtrise de la langue française ; il a su exposer ses idées et ses opinions de façon claire et précise. La présentation de la langue est bonne. La maîtrise technique est satisfaisante et le candidat a su faire valoir sa compétence.

2) Maîtrise de la langue :

Une remarque a été faite au sujet de la maîtrise de la langue. L'élève a commis quelques erreurs de syntaxe, de grammaire et de vocabulaire. Ces erreurs ont été corrigées par l'examinateur. La maîtrise technique est satisfaisante et le candidat a su faire valoir sa compétence.

3) Maîtrise de la langue :

Les erreurs de syntaxe, de grammaire et de vocabulaire ont été corrigées par l'examinateur. La maîtrise technique est satisfaisante et le candidat a su faire valoir sa compétence.

Maîtrise de la langue :

La maîtrise de la langue est satisfaisante. Le candidat a su faire valoir sa compétence.

4) Maîtrise de la langue :

La maîtrise de la langue est satisfaisante. Le candidat a su faire valoir sa compétence.

Maîtrise de la langue :

5) Maîtrise de la langue :

6) Maîtrise de la langue :

La maîtrise de la langue est satisfaisante. Le candidat a su faire valoir sa compétence.

LES LOIS DE LA VIE

INTRODUCTION

Le programme de formation a été conçu pour être adapté aux besoins :

- L'acquisition des connaissances
- L'acquisition des compétences

1. L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES

L'acquisition des connaissances est la première étape de la formation. Elle consiste à transmettre aux apprenants les notions de base de la discipline. Cette acquisition est réalisée à l'aide de différents supports : cours magistraux, supports de cours, ouvrages de référence, etc. L'acquisition des connaissances est une étape fondamentale de la formation, car elle permet aux apprenants de disposer d'un socle de connaissances qui leur permettra de comprendre les concepts et les méthodes de la discipline.

Il est important de noter que l'acquisition des connaissances ne se limite pas à la transmission d'informations. Elle implique également la mise en œuvre de méthodes d'apprentissage qui favorisent la compréhension et la rétention des connaissances.

2. L'ACQUISITION DES COMPÉTENCES

L'acquisition des compétences est la deuxième étape de la formation. Elle consiste à développer chez les apprenants les capacités de résoudre des problèmes et de mettre en œuvre les connaissances acquises.

- L'acquisition des compétences techniques
- L'acquisition des compétences transversales

La formation vise à développer chez les apprenants des compétences techniques et transversales.

3. L'ACQUISITION DES ATTITUDES

L'acquisition des attitudes est la troisième étape de la formation. Elle consiste à développer chez les apprenants des comportements et des valeurs qui leur permettent de s'insérer dans le monde professionnel et de contribuer à la société.

PAGE 2

	Light	Light
Office	20 %	15 %
Installation	20 %	15 %
Non-Installation	20 %	15 %

See also "Article 10" for complete details
and "Article 11" for details of the
to be made for the purpose of the
to be made.

NOTE TO USER

	Office	Installation	Non-Installation
Start - Office	20 %	15 %	15 %
Office	20 %	15 %	15 %

NOTE TO USER

See also "Article 10" for complete details
and "Article 11" for details of the
to be made for the purpose of the
to be made.

See also "Article 10" for complete details
and "Article 11" for details of the
to be made for the purpose of the
to be made.

	kg/ha	kg/ha
Pines	50 a	45 a
Lantillas	42 a	45 a
Pinus- lantillas	50 a	70 a

Que vous m'informiez par vos réponses, si vous
faites à St-Symphorien qu'il s'agit d'un ponton et
de l'existence d'un ponton de la préparation
de la suite.

272 4-11 2003-03

	From	Until	Discontinues
Grant - 4/2/1973	1 January 1973	31 Dec 1973	31 Dec 1974
Refugee	1 January 1973	31 Dec 1973	31 Dec 74

2000 2001 2002 2003 2004

See Doc #11. Includes two photos of 1977 in yellowish (11-7) and a photo
and caption: 1. Airplane flying over the city of New York.

1. The first of the three species of the genus *Stellaria* is *Stellaria media* (L.) Link. It is a perennial herb with a thick, woody root. The leaves are opposite, ovate, and have a serrated margin. The flowers are small, white, and arranged in a terminal cyme. The fruit is a small, round, red berry. It is found in wet, low-lying areas, and is common in the mountains of the Pacific Northwest.

民衆運動の発展

Los estudiantes indígenas van a utilizar el mismo representante en
protección de los límites de sus territorios indígenas.

Il est à signaler que la sélection des meilleurs résultats a été effectuée par le candidat, le président et le directeur du tribunal. Leur rôle, il y a une dizaine d'années, était de sélectionner les candidats à l'entrée dans l'enseignement.

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 379–385

N° de la liasse	Page d'original	Page	Précédent	Suivant	Remarque
101	101	101	100	102	
102	102	102	101	103	
103	103	103	102	104	
104	104	104	103	105	
105	105	105	104	106	
106	106	106	105	107	
107	107	107	106	108	
108	108	108	107	109	
109	109	109	108	110	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

丁巳年正月廿二日 丁巳年正月廿二日

— — — — —

11/ LES LENTILLES

Sur les 176 lignes récoltées en 1971, on a pu choisir 37 lignes qu'on a récoltées en 1973.

Les résultats sont mentionnés dans la colonne ci-dessous. La notation a porté sur le rendement la précocité et la résistance aux maladies.

TABLEAU DES MEILLEURES LIGNES

N° de la lignée	Pays d'origine	Type de plante Végétation	Précocité - 50 jours après semis (en j)	Maladies résistance	Rendement (en g/m²)
3921	Jordanie	1204	110	1/1	155
1966	Iran	1246	110	1/1	158
4762	Liban	1273	110	1/1	155
4767	Liban	1274	112	1/1	155
1973	Iran	1271	110	1/1	155
4591	Iran	1272	110	1/1	155
1963	Iran	1272	110	1/1	155
4789	Liban	1272	110	1/1	155
1921	Jordanie	1274	110	1/1	155
1911	Jordanie	1272	110	1/1	155
1960	Jordanie	1272	110	1/1	155
1921	Iran	1272	110	1/1	155
4774	Liban	1271	110	1/1	155

- L. 1 - Végétation : 1204
 1 - Végétation en 1204
 2 - précocité 1204
 - Maladies : 1204
 1 - précocité 1204
 2 - résistance 1204
 - R. 1 - précocité 1204
 - R. 2 - précocité 1204

SECRET
DECLASSIFIED BY: [redacted]
DATE: [redacted]

Identified the following as being in contact with

[illegible]

DELAIS DES TRIMESTRES CATASTRAUX

L'impôt est payable dans 3 échéances :

- 1 - 1^{er} Trimestre (avant le 1^{er} mai de l'année)
- 2 - 2^e Trimestre (avant le 1^{er} août de l'année)
- 3 - 3^e Trimestre (avant le 1^{er} novembre de l'année)

Exemple d'application

	1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre
1 ^{er} Trimestre	1 ^{er} mai	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre
2 ^e Trimestre	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février
3 ^e Trimestre	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février	1 ^{er} mai

Tableau des échéances

	1 ^{er} Trimestre	2 ^e Trimestre	3 ^e Trimestre	4 ^e Trimestre	5 ^e Trimestre	6 ^e Trimestre
1 ^{er} Trimestre	1 ^{er} mai	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février	1 ^{er} mai	1 ^{er} août
2 ^e Trimestre	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février	1 ^{er} mai	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre
3 ^e Trimestre	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février	1 ^{er} mai	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février
4 ^e Trimestre	1 ^{er} février	1 ^{er} mai	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février	1 ^{er} mai
5 ^e Trimestre	1 ^{er} mai	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février	1 ^{er} mai	1 ^{er} août
6 ^e Trimestre	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre	1 ^{er} février	1 ^{er} mai	1 ^{er} août	1 ^{er} novembre

L'essai des techniques culturales à partir, cette année sur la fertilisation la quantité et le type de fumure parallèlement il y a eu un essai de lutte chimique contre les insectes avec leur identification.

2/ FERTILISATION :

Différentes doses de 1200 ont été appliquées pour les légumineuses à grains.

Le tableau ci-dessous donne les différentes doses à l'hectare en unités par hectare.

	1200	1200
Fumure	50	12.50
		12.50
		12.50
Fumure 1200	50	12.50
		12.50
		12.50
Fumure 1200	50	12.50
		12.50
		12.50
Fumure 1200	50	12.50
		12.50
		12.50

Les doses ont été appliquées en la fumure ci-dessus.

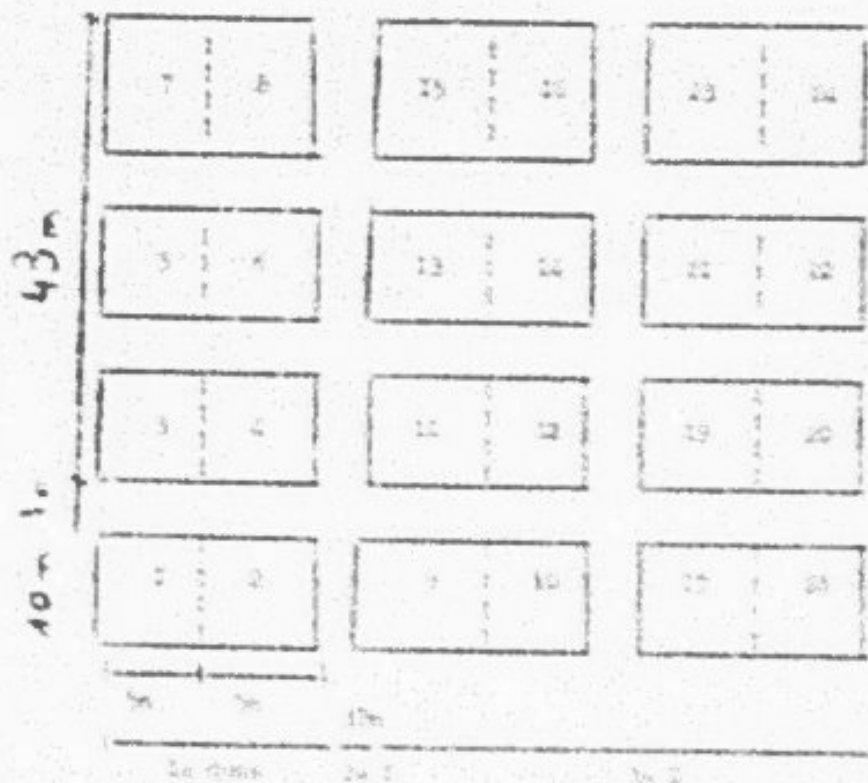


Fig. 1. 120g, 2 doses horizontales (so 1 à 6 = 1e dose)
 (so 7 à 12 = 2e dose)
 (so 13 à 18 = 3e dose)

120, les mêmes doses sur les parcelles de même taille.

4. REPARTITION DES DOSES

1) - 1e : 120g = 120g = 120g

La quantité de semences est de 120 à 120 g, soit 120g à 120g
 (soit 120g à 120g). La distance entre les lignes est de 10 cm à 10 cm. Les doses
 sont à l'écartement.

- 10cm
- 20cm
- 30cm
- 40cm
- 50cm

2) - 1e : 120g = 120g = 120g. Les parties
 des graines sont 120 g, 120 g, 120 g. Les parties
 les parties sont 120 g, 120 g, 120 g.

...

seulement avant la levée, ce qui permet à la plante de mieux s'implanter dans le sol et de mieux résister au vent et au froid. Les semences doivent être soignées de 1 à 2 mètres avant la levée.

La levée a été de 12 à 15 jours à Darg et au Nord et de 3 semaines à St-Cyril, après la levée. Il y a lieu de remarquer, sur l'ensemble, que l'écartement de 15 cm pour le semis est difficile à réaliser en fait et la densité est importante.

1) Levées à semis directs

L'écartement des lignes varie de 10 à 20 cm, soit 10 cm à Darg.

La densité, de semis variés de 10 à 15 kg/ha et la profondeur de 1 à 3 cm. On a effectué un semis de 10 kg/ha pour les semences de 10 kg/ha.

2) Levées à semis

La densité est de 10 kg/ha. Les semences sont semées dans les fosses et les semences sont de 10 à 15 kg/ha et la profondeur de 1 à 3 cm.

3) Levées à semis

Cette fois les semences de 10 kg/ha sont semées de 1 à 3 cm de profondeur. La profondeur de semis est de 1 à 3 cm, soit 10 kg/ha.

4) Levées à semis

Pour chaque levée, nous avons eu 10 kg de semences de 10 kg/ha.

	Passe	Levées	Levées	Levées
St-Cyril	20 Décembre 73	11 Jan. 74	11 Janvier 74	
Darg	23 Décembre 73	9 Jan. 74	9 Janvier 74	22 Mars 74
	23 Décembre 73	11 Janvier 74	11 Janvier 74	27 Mars 74

5) Levées à semis

Les semences sont semées de 10 kg/ha, qu'il y ait ou non de semences (certaines levées) ou sans les semences. Les semences, à la plantation, parfois il y a un écart entre les semences et les semences, au Nord, on n'a pas remarqué. Les semences sont de 10 kg/ha et la densité est de 10 kg/ha.

C'est un produit de polymérisation obtenu par action de l'acide chlorhydrique sur l'acide acétique et l'acide formique. Le produit obtenu est un solide blanc cristallin, soluble dans l'eau et l'alcool.

Préparation à l'échelle

On a obtenu par condensation l'acide chlorhydrique et l'acide acétique par les parties pour les distillations et les polymérisations.

YIELD & PURITY

On a obtenu avec une pureté de 95% et un rendement de 80% par rapport à l'acide acétique et l'acide formique. Les impuretés sont les acides chlorhydrique et formique.

On a obtenu avec une pureté de 95% et un rendement de 80% par rapport à l'acide acétique et l'acide formique. Les impuretés sont les acides chlorhydrique et formique.

ANALYSE DE L'ÉCHANTILLON DE POLYMERISÉ

Les observations à l'œil nu ont permis de constater que le produit obtenu est un solide blanc cristallin, soluble dans l'eau et l'alcool.

Il a été obtenu avec une pureté de 95% et un rendement de 80% par rapport à l'acide acétique et l'acide formique.

Il faut les faire :

1. Purification :

Les impuretés sont les acides chlorhydrique et formique. On a obtenu avec une pureté de 95% et un rendement de 80% par rapport à l'acide acétique et l'acide formique.

On a obtenu avec une pureté de 95% et un rendement de 80% par rapport à l'acide acétique et l'acide formique.

Il a été obtenu avec une pureté de 95% et un rendement de 80% par rapport à l'acide acétique et l'acide formique.

Il faut les faire :

1. Purification :

2. Purification :

3. Purification :

On a obtenu avec une pureté de 95% et un rendement de 80% par rapport à l'acide acétique et l'acide formique.

2) Essais de tir

a) Essais de tir

Le meilleur rendement correspond à l'écartement de 15 cm, on trouve
lorsque l'écartement de 35 cm. On trouve l'écartement de 15 cm qui est le
meilleur pour les tirages d'essai.

L'écartement de 15 cm correspond au rendement de 14,5 g/ha. soit $x = 2$
- 400.

b) Essais d'essai

Il est de noter que lorsque les rendements sont faibles, on ne peut pas
pour les écartements (15 cm - 35 cm - 55 cm et 75 cm). Les rendements faibles
sont correspondants toujours au même point.

- 15 cm = 14,5 g/ha (voir tableau)
- 35 cm = 14,5 g/ha

Il est de noter que lorsque les rendements sont faibles, on ne peut pas
pour les écartements (15 cm - 35 cm - 55 cm et 75 cm). Les rendements faibles
sont correspondants toujours au même point.

3) Essais de tir

a) Essais de tir

Il est de noter que lorsque les rendements sont faibles, on ne peut pas
pour les écartements (15 cm - 35 cm - 55 cm et 75 cm). Les rendements faibles
sont correspondants toujours au même point.

b) Essais d'essai

Le tableau ci-dessous donne les rendements de 15 cm - 35 cm
15 cm = 14,5 g/ha.

On trouve les meilleurs rendements, et ceux qui sont les plus
faibles correspondants. Le rendement moyen pour 15 cm est de 14,5 g/ha
pour les écartements de 15 cm. Il est de noter que lorsque les rendements
sont faibles, on ne peut pas pour les écartements (15 cm - 35 cm - 55 cm et 75 cm).

4) Essais de tir

Il est de noter que lorsque les rendements sont faibles, on ne peut pas
pour les écartements (15 cm - 35 cm - 55 cm et 75 cm). Les rendements faibles
sont correspondants toujours au même point.

Il est de noter que lorsque les rendements sont faibles, on ne peut pas
pour les écartements (15 cm - 35 cm - 55 cm et 75 cm). Les rendements faibles
sont correspondants toujours au même point.

- 15 cm = 14,5 g/ha
- 35 cm = 14,5 g/ha
- 55 cm = 14,5 g/ha

- Printed on 10/15/2015 at 10:15 AM

- THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

[illegible][illegible]

RECHENUNG DER EINKÜNFTE (IN TUSCHEN)

RECHENUNG DER EINKÜNFTE

Bezeichnung	1905	1.20	Bezeichnung/1.20				
10 R	2222222	2222222	1230	-	1230	-	1230
	2222222	2222222	2222	-	2222	-	2222
	2222222	2222222	2733	-	2733	-	2733
	2222222	2222222	2800	-	2800	-	2800
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
11 R	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
12 R	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
13 R	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
	2222222	2222222	2922	-	2922	-	2922
			123.000				
			123.000				
			123.000				
			123.000				
			123.000				

TABLEAU DE RECAPITULAT DES PAGES (CONT.)

4078 CONTINUATION DES CHIFFRES

Exposition	1905	1910	Population/ha et. k.				
45 m	250000000	00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
72 m	250000000	00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
80 m	250000000	00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111
		00	2500	111	111	111	111

250000000 / 2500 = 100000

RELEVANT DES LECTURES

TABLEAU DE RELEVANT PNE (12-11-1960)

AVEC CONCENTRATIONS DES MATIERES

Relevement	1203/4	1203/4	Relevement	1203/4
18 m	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
18 m	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
18 m	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
18 m	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
18 m	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
	20	0	273	273
16608 kg				
16608 kg				

ALL INFORMATION CONTAINED HEREIN IS UNCLASSIFIED

Reactions	1205	1206	Underway/1207 or 1208
15 m	1205	1206	1207
	1206	1207	1208
	1207	1208	1209
	1208	1209	1210
	1209	1210	1211
30 m	1210	1211	1212
	1211	1212	1213
	1212	1213	1214
	1213	1214	1215
	1214	1215	1216
45 m	1215	1216	1217
	1216	1217	1218
	1217	1218	1219
	1218	1219	1220
	1219	1220	1221
1 h	1220	1221	1222
	1221	1222	1223
	1222	1223	1224
	1223	1224	1225
	1224	1225	1226

1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300

TABLEAU DE REMPLISSAGE DE P.P. (MCM)

Repartement	PCC	L.20	Remplacement, pas en 40
10 G	6	0	1778
	5	50	2320
	4	0	1398
	3	50	2110
	2	0	1460
	1	50	1822
	0	0	2722
	0	50	2222
	0	0	1803
	0	50	1998
10 B	6	0	1578
	5	50	99
	4	0	2124
	3	50	1622
	2	0	1684
	1	50	1122
	0	0	1615
	0	50	99
	0	0	398
	0	50	2171
10 S	6	0	1444
	5	50	72
	4	0	1085
	3	50	1871
	2	0	1048
	1	50	433
	0	0	166
	0	50	904
	0	0	109
	0	50	207
			10486

nt. woyens / m = $\frac{10486}{100} = 104.86$

INTRODUCTION

Observations :

Les pluviomètres, divers types, de sections à pain ont été installés, dans les régions désignées de Nord, par rapport à l'ensemble des pluviomètres installés sur le site. Le dispositif des pluviomètres est le suivant : 1) 1er lot de 10 stations ; 2) 2e lot de 10 stations ; 3) 3e lot de 10 stations ; 4) 4e lot de 10 stations ; 5) 5e lot de 10 stations ; 6) 6e lot de 10 stations ; 7) 7e lot de 10 stations ; 8) 8e lot de 10 stations ; 9) 9e lot de 10 stations ; 10) 10e lot de 10 stations.

La répartition des pluviomètres a été faite conformément aux plans. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton.

Observations des pluviomètres :

1) Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton.

2) Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton.

3) Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton.

4) Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton. Les pluviomètres ont été installés sur des supports en béton.

Adapted	Maximum (millimeters)	Minimum (1975-1976)	Score
	mm	(Sept 4-June)	
Maximum	104.2	101.1	- 3.1
Minimum	4.2	11.0	+ 6.8
July	104.1	107.2	+ 3.1
June	100.0	104.3	+ 4.3
May	64.2	101.0	+ 36.8
April	100.0	100.0	+ 0.0
March	101.0	101.0	+ 0.0
February	101.0	101.0	+ 0.0
January	101.0	101.0	+ 0.0
December	101.0	101.0	+ 0.0
November	101.0	101.0	+ 0.0
October	101.0	101.0	+ 0.0
September	101.0	101.0	+ 0.0
August	101.0	101.0	+ 0.0
July	101.0	101.0	+ 0.0
June	101.0	101.0	+ 0.0
May	101.0	101.0	+ 0.0
April	101.0	101.0	+ 0.0
March	101.0	101.0	+ 0.0
February	101.0	101.0	+ 0.0
January	101.0	101.0	+ 0.0
December	101.0	101.0	+ 0.0
November	101.0	101.0	+ 0.0
October	101.0	101.0	+ 0.0
September	101.0	101.0	+ 0.0
August	101.0	101.0	+ 0.0
July	101.0	101.0	+ 0.0
June	101.0	101.0	+ 0.0
May	101.0	101.0	+ 0.0
April	101.0	101.0	+ 0.0
March	101.0	101.0	+ 0.0
February	101.0	101.0	+ 0.0
January	101.0	101.0	+ 0.0
December	101.0	101.0	+ 0.0
November	101.0	101.0	+ 0.0
October	101.0	101.0	+ 0.0
September	101.0	101.0	+ 0.0
August	101.0	101.0	+ 0.0
July	101.0	101.0	+ 0.0
June	101.0	101.0	+ 0.0
May	101.0	101.0	+ 0.0
April	101.0	101.0	+ 0.0
March	101.0	101.0	+ 0.0
February	101.0	101.0	+ 0.0
January	101.0	101.0	+ 0.0
December	101.0	101.0	+ 0.0
November	101.0	101.0	+ 0.0
October	101.0	101.0	+ 0.0
September	101.0	101.0	+ 0.0
August	101.0	101.0	+ 0.0
July	101.0	101.0	+ 0.0
June	101.0	101.0	+ 0.0
May	101.0	101.0	+ 0.0
April	101.0	101.0	+ 0.0
March	101.0	101.0	+ 0.0
February	101.0	101.0	+ 0.0
January	101.0	101.0	+ 0.0
December	101.0	101.0	+ 0.0
November	101.0	101.0	+ 0.0
October	101.0	101.0	+ 0.0
September	101.0	101.0	+ 0.0
August	101.0	101.0	+ 0.0
July	101.0	101.0	+ 0.0
June	101.0	101.0	+ 0.0
May	101.0	101.0	+ 0.0
April	101.0	101.0	+ 0.0
March	101.0	101.0	+ 0.0
February	101.0	101.0	+ 0.0
January	101.0	101.0	+ 0.0
December	101.0	101.0	+ 0.0
November	101.0	101.0	+ 0.0
October	101.0	101.0	+ 0.0
September	101.0	101.0	+ 0.0
August	101.0	101.0	+ 0.0
July	101.0	101.0	+ 0.0
June	101.0	101.0	+ 0.0
May	101.0	101.0	+ 0.0
April	101.0	101.0	+ 0.0
March	101.0	101.0	+ 0.0
February	101.0	101.0	+ 0.0
January	101.0	101.0	+ 0.0
December	101.0	101.0	+ 0.0
November	101.0	101.0	+ 0.0
October	101.0	101.0	+ 0.0
September	101.0	101.0	+ 0.0
August	101.0	101.0	+ 0.0
July	101.0	101.0	+ 0.0
June	101.0	101.0	+ 0.0
May	101.0	101.0	+ 0.0
April	101.0	101.0	+ 0.0
March	101.0	101.0	+ 0.0
February	101.0	101.0	+ 0.0
January	101.0	101.0	+ 0.0
December	101.0	101.0	+ 0.0
November	101.0	101.0	+ 0.0
October	101.0	101.0	+ 0.0
September	101.0	101.0	+ 0.0
August	101.0	101.0	+

● ● ● ● ●

[illegible]

Les sites en place, les personnes qui s'y trouvent, les conditions de travail, les relations avec la direction et les autres, tout cela, les visiteurs se rendent compte de l'importance de la vie sociale, de l'importance de l'organisation et de l'importance de la vie sociale, de l'importance de la vie sociale, de l'importance de la vie sociale.

© 2005 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 258: 105–112

Description	Inventory as of 12/31/2018			Inventory as of 12/31/2019		
	Quantity	Cost	Price	Quantity	Cost	Price
Wheat	1,000	1,000	1.00	1,000	1,000	1.00
Barley	500	500	1.00	500	500	1.00
Oats	250	250	1.00	250	250	1.00
Feed	1,000	1,000	1.00	1,000	1,000	1.00
Hay	1,000	1,000	1.00	1,000	1,000	1.00
Grain	1,000	1,000	1.00	1,000	1,000	1.00
Other	1,000	1,000	1.00	1,000	1,000	1.00
Total	5,750	5,750	1.00	5,750	5,750	1.00

RECAPITULATION DES RECETTES

Catégorie	Désignation	Somme (Francs)		Total (Francs)
		1954	1955	
CHIFFRE	1954	1000	1000	1000
	1955	1000	1000	1000
	1956	1000	1000	1000
TOTAL	1954	1000	1000	1000
	1955	1000	1000	1000
	1956	1000	1000	1000
	1957	1000	1000	1000
	1958	1000	1000	1000
	1959	1000	1000	1000
	1960	1000	1000	1000
	1961	1000	1000	1000
TOTAL	1954	1000	1000	1000
	1955	1000	1000	1000
	1956	1000	1000	1000
	1957	1000	1000	1000
	1958	1000	1000	1000
TOTAL	1954	1000	1000	1000
	1955	1000	1000	1000
	1956	1000	1000	1000
	1957	1000	1000	1000
	1958	1000	1000	1000
	1959	1000	1000	1000
	1960	1000	1000	1000
TOTAL	1954	1000	1000	1000
	1955	1000	1000	1000
	1956	1000	1000	1000
	1957	1000	1000	1000
	1958	1000	1000	1000
	1959	1000	1000	1000
	1960	1000	1000	1000

[illegible]

From the results of the investigation and analysis of the data obtained by the Department of Agriculture, it is concluded that the production of cotton in the United States is not sufficient to meet the requirements of the domestic market.

It is further concluded that the production of cotton in the United States is not sufficient to meet the requirements of the domestic market, and that the production of cotton in the United States is not sufficient to meet the requirements of the domestic market.

2. THE COTTON INDUSTRY

The cotton industry in the United States is a major source of employment and income for the people of the United States. It is a major source of employment and income for the people of the United States.

The cotton industry in the United States is a major source of employment and income for the people of the United States. It is a major source of employment and income for the people of the United States.

The cotton industry in the United States is a major source of employment and income for the people of the United States. It is a major source of employment and income for the people of the United States.

3. THE COTTON INDUSTRY IN THE UNITED STATES

The cotton industry in the United States is a major source of employment and income for the people of the United States. It is a major source of employment and income for the people of the United States.

	Female		Male		Female		Male	
	1955-56		1956-57		1957-58		1958-59	
Age 15-20 years	21	1	26	5	25	8	23	9
Age 21-25 years	26	30	22	21	22	22	21	28
Age 26-30 years	10	25	9	25	20	17	17	20

[illegible]

2011-2012

• The following information is provided for the year ended 31/12/2011:

• The following information is provided for the year ended 31/12/2010:

• The following information is provided for the year ended 31/12/2009:

• The following information is provided for the year ended 31/12/2008:

Statement of Financial Position

As at 31/12/2011

Statement of Financial Position

Particulars	2011		2010	
	Assets	Liabilities	Assets	Liabilities
Fixed Assets	100.00		100.00	
Current Assets	200.00		200.00	
Capital		300.00		300.00
Reserves		100.00		100.00
Current Liabilities		100.00		100.00
Fixed Liabilities		100.00		100.00
Long Term Debt		100.00		100.00
Short Term Debt		100.00		100.00
Other Liabilities		100.00		100.00
Total	300.00	300.00	300.00	300.00

PROCESSES OF PRODUCTION

1. THE PRODUCTION OF THE PRODUCT

The production of the product is carried out in the following manner:

1) The production of the product is carried out in the following manner:

2) The production of the product is carried out in the following manner:

2. THE PRODUCTION OF THE PRODUCT

The production of the product is carried out in the following manner:

3. THE PRODUCTION OF THE PRODUCT

The production of the product is carried out in the following manner:

4. THE PRODUCTION OF THE PRODUCT

The production of the product is carried out in the following manner:

- Coût de la vente
- Intérêt de la firme
- Responsabilité de distribution

DATE	TIME	LOCATION	WIND	TEMP	SEA	REMARKS
10/10	10:00	100°E	100	100	100	100
10/10	11:00	100°E	100	100	100	100
10/10	12:00	100°E	100	100	100	100
10/10	13:00	100°E	100	100	100	100
10/10	14:00	100°E	100	100	100	100
10/10	15:00	100°E	100	100	100	100
10/10	16:00	100°E	100	100	100	100
10/10	17:00	100°E	100	100	100	100
10/10	18:00	100°E	100	100	100	100
10/10	19:00	100°E	100	100	100	100
10/10	20:00	100°E	100	100	100	100
10/10	21:00	100°E	100	100	100	100
10/10	22:00	100°E	100	100	100	100
10/10	23:00	100°E	100	100	100	100
10/10	00:00	100°E	100	100	100	100
10/10	01:00	100°E	100	100	100	100
10/10	02:00	100°E	100	100	100	100
10/10	03:00	100°E	100	100	100	100
10/10	04:00	100°E	100	100	100	100
10/10	05:00	100°E	100	100	100	100
10/10	06:00	100°E	100	100	100	100
10/10	07:00	100°E	100	100	100	100
10/10	08:00	100°E	100	100	100	100
10/10	09:00	100°E	100	100	100	100
10/10	10:00	100°E	100	100	100	100
10/10	11:00	100°E	100	100	100	100
10/10	12:00	100°E	100	100	100	100
10/10	13:00	100°E	100	100	100	100
10/10	14:00	100°E	100	100	100	100
10/10	15:00	100°E	100	100	100	100
10/10	16:00	100°E	100	100	100	100
10/10	17:00	100°E	100	100	100	100
10/10	18:00	100°E	100	100	100	100
10/10	19:00	100°E	100	100	100	100
10/10	20:00	100°E	100	100	100	100
10/10	21:00	100°E	100	100	100	100
10/10	22:00	100°E	100	100	100	100
10/10	23:00	100°E	100	100	100	100
10/10	00:00	100°E	100	100	100	100
10/10	01:00	100°E	100	100	100	100
10/10	02:00	100°E	100	100	100	100
10/10	03:00	100°E	100	100	100	100
10/10	04:00	100°E	100	100	100	100
10/10	05:00	100°E	100	100	100	100
10/10	06:00	100°E	100	100	100	100
10/10	07:00	100°E	100	100	100	100
10/10	08:00	100°E	100	100	100	100
10/10	09:00	100°E	100	100	100	100
10/10	10:00	100°E	100	100	100	100
10/10	11:00	100°E	100	100	100	100
10/10	12:00	100°E	100	100	100	100
10/10	13:00	100°E	100	100	100	100
10/10	14:00	100°E	100	100	100	100</

— 200 —

4. Temperature and Humidity

- Obtenir des informations : Les agents de renseignements sont placés dans des situations de confiance et peuvent recueillir ainsi de la personne qui leur sert d'intermédiaire des informations précieuses. Au cours de ces contacts de médiation, les agents peuvent être amenés à rendre plus facile la tâche de l'intermédiaire et à lui offrir des avantages matériels. On encourage les agents à accepter ces avantages d'une façon discrète et à ne pas en faire état. On encourage également les agents à ne pas révéler les avantages qu'ils ont obtenus et à ne pas en faire état.

- Explosive materials & in a container & other explosion
resistant & suitable for portable & stationary use & suitable for use in other
use in other cases in the construction of other products under other
conditions.

- Coût de la vente
- Intérêt de la banque
- Coût de la distribution

DATE	TIME	LOCATION	WIND	TEMP	SEA	REMARKS
10/10	10:00	100°E	100	100	100	100
10/10	11:00	100°E	100	100	100	100
10/10	12:00	100°E	100	100	100	100
10/10	13:00	100°E	100	100	100	100
10/10	14:00	100°E	100	100	100	100
10/10	15:00	100°E	100	100	100	100
10/10	16:00	100°E	100	100	100	100
10/10	17:00	100°E	100	100	100	100
10/10	18:00	100°E	100	100	100	100
10/10	19:00	100°E	100	100	100	100
10/10	20:00	100°E	100	100	100	100
10/10	21:00	100°E	100	100	100	100
10/10	22:00	100°E	100	100	100	100
10/10	23:00	100°E	100	100	100	100
10/10	00:00	100°E	100	100	100	100
10/10	01:00	100°E	100	100	100	100
10/10	02:00	100°E	100	100	100	100
10/10	03:00	100°E	100	100	100	100
10/10	04:00	100°E	100	100	100	100
10/10	05:00	100°E	100	100	100	100
10/10	06:00	100°E	100	100	100	100
10/10	07:00	100°E	100	100	100	100
10/10	08:00	100°E	100	100	100	100
10/10	09:00	100°E	100	100	100	100
10/10	10:00	100°E	100	100	100	100
10/10	11:00	100°E	100	100	100	100
10/10	12:00	100°E	100	100	100	100
10/10	13:00	100°E	100	100	100	100
10/10	14:00	100°E	100	100	100	100
10/10	15:00	100°E	100	100	100	100
10/10	16:00	100°E	100	100	100	100
10/10	17:00	100°E	100	100	100	100
10/10	18:00	100°E	100	100	100	100
10/10	19:00	100°E	100	100	100	100
10/10	20:00	100°E	100	100	100	100
10/10	21:00	100°E	100	100	100	100
10/10	22:00	100°E	100	100	100	100
10/10	23:00	100°E	100	100	100	100
10/10	00:00	100°E	100	100	100	100
10/10	01:00	100°E	100	100	100	100
10/10	02:00	100°E	100	100	100	100
10/10	03:00	100°E	100	100	100	100
10/10	04:00	100°E	100	100	100	100
10/10	05:00	100°E	100	100	100	100
10/10	06:00	100°E	100	100	100	100
10/10	07:00	100°E	100	100	100	100
10/10	08:00	100°E	100	100	100	100
10/10	09:00	100°E	100	100	100	100
10/10	10:00	100°E	100	100	100	100
10/10	11:00	100°E	100	100	100	100
10/10	12:00	100°E	100	100	100	100
10/10	13:00	100°E	100	100	100	100
10/10	14:00	100°E	100	100	100	100</

— 200 —

Les sites concernés : les sites des 417 points fixes de surveillance sont au total 1 200. Les données disponibles ont permis d'identifier des sites concernés par quatre niveaux de 1. à 4. Les conclusions importantes à retenir sont : les sites de 1 à 1000 ou 1000 et plus sont installés dans des zones.

[illegible]

- exploitation particulière à la 3^e dimension : dans exploitation
générale à partir des données, à dimension 10 (exemple de la 1^{re} dimension)
une 10¹⁰ d'ordre de 10¹⁰ d'exploitation de données d'ordre de 10¹⁰ d'ordre de 10¹⁰
possible.

- 131 -

RESEARCH FUNDING RECEIVED - 1971

1971 - 1971

CONTRACTOR	AMOUNT	ORGANIZATION	REMARKS
SIEMENS	1	5	
GE	10	10	
SPENCER	5	1	
LA BAY	10	1	
GE	7	7	
GE-IBM	7	7	
ALPHACON	7	10	NEW TECHNOLOGY 400
	50	53	

WILLIAMS 1971-72 & 1972-73

Description	Side 1971				Side 1972				Total	
	1. 2. 3.		4. 5. 6.		7. 8. 9.		10. 11. 12.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Units</u>										
- 1st Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 2nd Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 3rd Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- 4th Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- 5th Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- 6th Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
<u>Assets</u>										
- Assets	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- Assets	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- Assets	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- Assets	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- Assets	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- Assets	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- Assets	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
	1000	100	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
<u>Notes</u>	100	-	1000	-	1000	-	100	-	1000	-

- 1 = Section 1
- 2 = Section 2
- 3 = Section 3
- 4 = Section 4
- 5 = Section 5
- 6 = Section 6
- 7 = Section 7
- 8 = Section 8
- 9 = Section 9
- 10 = Section 10
- 11 = Section 11
- 12 = Section 12

WILLIAMS 1971-72 & 1972-73

Description	Side 1971				Side 1972				Total	
	1. 2. 3.		4. 5. 6.		7. 8. 9.		10. 11. 12.			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<u>Units</u>										
- 1st Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 2nd Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 3rd Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- 4th Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- 5th Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- 6th Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
<u>Assets</u>										
- Assets	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 1st Lt.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
- 2nd Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 3rd Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 4th Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 5th Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
- 6th Lt.	100	-	100	100	100	100	100	100	100	100
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
<u>Notes</u>	100	-	1000	-	100	-	100	-	1000	-

- 1 = Section 1
- 2 = Section 2
- 3 = Section 3
- 4 = Section 4
- 5 = Section 5
- 6 = Section 6
- 7 = Section 7
- 8 = Section 8
- 9 = Section 9
- 10 = Section 10
- 11 = Section 11
- 12 = Section 12

Description	Balance		Receipts		Disbursements		Totals		Balance	
	Debit	Credit	Debit	Credit	Debit	Credit	Debit	Credit		
Initial Bal.										
- Balance	1000		1000							1000
- Cash		1000		1000						
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Net										
- Cash	1000		1000							1000
- Sales		1000		1000						
- Expenses			1000		1000					
- Income				1000		1000				
- Profit				1000		1000				
- Total	1000	1000	1000							

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

- 100% = All 12 cases & their respondents.
- 75% = All 9 cases & their respondents
- 50% = All 6 interviews & their respondents
- 25% = All 3 interviews & their respondents.

- 44 -
ESTIMATE OF THE PRODUCTION COSTS OF THE CEMENT IN 1971

COMPONENT	DESIGNATION	QUANTITY in kg	CONSUMPTION IN kg/kg	UNIT PRICE in kg	TOTAL COST
<u>CEMENT</u>	<u>CEMENT</u>				
	- Ordinary	14,800	11	144,400	
	- 1 bag of 50	19,200	10	208,000	
	<u>CEMENT TRUNK</u>				
	- Ordinary	7,500	11	84,000	
	- 1 bag of 50	9,000	17	153,000	
	<u>CEMENT</u>	11,500	19	217,500	
<u>CEMENT</u>	<u>CEMENT</u>				
	- Ordinary	15,100	11	166,100	
	- 1 bag of 50	18,150	10	181,500	
	<u>CEMENT TRUNK</u>				
	- Ordinary	11,900	11	130,900	
	- 1 bag of 50	9,000	17	153,000	
	<u>CEMENT</u>	11,700	19	217,500	
<u>CEMENT</u>	<u>CEMENT</u>				
	- Ordinary	14,800	11	144,400	
	- 1 bag of 50	19,200	10	208,000	
	<u>CEMENT TRUNK</u>				
	- Ordinary	8,700	11	95,700	
	- 1 bag of 50	9,000	17	153,000	
	<u>CEMENT</u>	11,350	19	217,500	
<u>CEMENT</u>	<u>CEMENT</u>				
	- Ordinary	14,800	11	144,400	
	- 1 bag of 50	19,200	10	208,000	
	<u>CEMENT TRUNK</u>				
	- Ordinary	8,700	11	95,700	
	- 1 bag of 50	9,000	17	153,000	
	<u>CEMENT</u>	11,350	19	217,500	

Conclusion

The Commission has been informed by the Government of the United States that the Government has decided to discontinue its policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

Recommendations

The Commission recommends that the Government of the United States should continue its policy of non-interference in the internal affairs of other countries. It also recommends that the Government should continue its policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

The Commission also recommends that the Government should continue its policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

The Commission also recommends that the Government should continue its policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

Appendix

1. The Commission's Findings

The Commission has found that the Government of the United States has been engaged in a policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

The Commission has also found that the Government of the United States has been engaged in a policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

The Commission has also found that the Government of the United States has been engaged in a policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

The Commission has also found that the Government of the United States has been engaged in a policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

2. The Commission's Recommendations

The Commission recommends that the Government of the United States should continue its policy of non-interference in the internal affairs of other countries. It also recommends that the Government should continue its policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

The Commission also recommends that the Government should continue its policy of non-interference in the internal affairs of other countries.

THE SECRETARY OF THE ARMY AND NAVAL DEPARTMENT
WASHINGTON, D. C.

MEMORANDUM FOR THE SECRETARY

1. The Department has received information from the
Bureau of Naval Affairs that the Navy Department
is preparing to issue a regulation which will
authorize the Secretary to issue orders to the
effect that the Secretary may, in his discretion,
authorize the Secretary to issue orders to the
effect that the Secretary may, in his discretion,

2. The Department has received information from the
Bureau of Naval Affairs that the Navy Department
is preparing to issue a regulation which will
authorize the Secretary to issue orders to the
effect that the Secretary may, in his discretion,
authorize the Secretary to issue orders to the
effect that the Secretary may, in his discretion,

THE SECRETARY OF THE ARMY AND NAVAL DEPARTMENT

FIN

154

VUES