

# **RESULTATS PRELIMINAIRES DES ESSAIS ACSAD REALISES DANS LES ZONES SEMI-ARIDES DU MAROC ET DE L'ALGERIE**

*KAYAL HAMED*

## **INTRODUCTION**

C'est en 1971, date de la création du Centre Arabe pour l'étude des zones sèches et des terres arides (ACSAD), que le programme de développement du secteur agricole des pays arabes a été mis en œuvre par le département des études végétales. Celui-ci a pu sélectionner quelques lignées de blé et d'orge possédant une potentialité de production assez élevée dans les zones non irriguées à pluviométrie annuelle inférieure à 400 mm.

Après quelques années d'expérimentation dans les zones semi-arides des pays arabes, l'introduction des meilleurs lignées choisies était le motif du contrat signé entre le fond international de développement agricole (FIDA) et l'ACSAD pour la réalisation de ce projet visant essentiellement :

- L'amélioration de la production du blé et de l'orge ;
- La formation des cadres nationaux ;
- L'équipement des stations de recherche ;
- La vulgarisation des variétés nouvelles et des techniques qui leur conviennent ;
- La multiplication des semences des lignées prometteuses au niveau de chaque pays.

La réalisation de ce programme au Maroc et en Algérie a été entamée au début de la campagne agricole 1981-82.

## **SITES DE REALISATION**

### **L'EXPERIMENTATION**

#### **Le Maroc :**

Le programme d'expérimentation ACSAD est réalisé dans cinq stations expérimentales de l'INRA à savoir, Sidi el Aïdi, Jemaâ Shaim, Merchouch, Sidi Kacem et Bouareg.

#### **L'Algérie :**

Ce programme est réalisé dans les stations de Sidi Abbes et Tiaret, à l'Ouest Algerien, et Sétif et Constantines, à l'Est du pays.

### **LA VULGARISATION :**

Elle est réalisée par plusieurs départements céréaliers du Maroc et de l'Algérie.

### **LA MULTIPLICATION DE SEMENCE :**

La multiplication de semence est réalisée dans deux stations ; l'une irriguée et l'autre dans la zone du Bour favorable.

## **LES FACTEURS ETUDIES**

### **ESSAIS D'EVALUATION DES VARIETES ET DES TECHNIQUES CULTURALES**

#### **LES VARIETES :**

Les deux essais comportent sept variétés locales proposées par l'IRNA (variétés en grande culture).

Les variétés ACSAD sont :

Blé dur	Blé tendre	Orge
ACSAD 65	ACSAD 67	ACSAD 60
ACSAD 71	ACSAD 59	ACSAD 68
		ACSAD 176

Les variétés locales sont :

MAROC	ALGERIE	
2777 ( B.D)	Oued Zenati	B.D
Cocorit (B.D)	Hadda 3	B.D
Nesma (B.T)	INRA 69	B.D
905 Orge 6 rangs	M-B Bachir	B.D
1703 Orge 2 rangs	Bidi 17	B.D
1705 Orge 6 rangs	Siéti ceroses	B.T
1508 Orge 6 rangs	FAURORE	B.T
1579 Orge 6 rangs	Strampell	B.T
	M. Demiass	B.T
	Saïda	Orge
	Trikidrite	Orge

Le choix des variétés locales est en raison de trois facteurs selon les régions.

### DOSE DE SEMIS

Chaque essai comportait comme deuxième facteur deux doses de semis :

DOSE FAIBLE	DOSE ELEVEE
R1	R2
60kg - ha Orge	90 kg - ha Orge
70 kg - ha Blé	100 kg - ha Blé

Le troisième facteur étudié dans chaque essai était la combinaison N x P. Ainsi nous avons les quatres combinaisons suivantes :

N0P0      N1 = 40 Unités d'Azote à l'hectare pour les zones semi-arides.

N0P1

N1P0      80 Unités d'N pour les bours favorables

N1P1      P1 = 50 Unités P 205/ha

N0, P0 : zéro azote et zéro phosphate

### ESSAI OLIGO-ELEMENTS

Pour connaitre l'influence de la fumure combinée MACRO-et MICRO-éléments sur la productivité des céréales dans les zones semi-arides, l'essai oligo-élément comporte les

traitements NOPO-NOP1-N1PO-N1P1 comme MACRO-ELEMENTS et les traitements suivants comme oligo-éléments :

T1 = Témoin

T2 = 10 kg sulfate de Fe/ha

T3 = 7,5 kg sulfate de Mn/ha

T4 = 5 kg sulfate de Zn/ha

T5 : 10 - 7,5 de sulfate de Fe + Mn/ha

T6 = 10 +5 de sulfate de Fe + Zn/ha

T7 = 7,5 + 5 de sulfate de Mn + Zn/ha

T8 = 10 + 7,5 + 5 de sulfate de Fe + Mn + Zn/ha

## LES CONDITIONS AGROCLIMATIQUES

Malgré la diversité climatique des zones d'action notamment en ce qui concerne la température et la pluviométrie, les essais ont subi en général une période de sécheresse assez marquée durant les deux années d'expérimentation 1981-82 et 1982-83. La pluie était faible et mal répartie dans la plupart des cas accompagnés d'un souflement du chergui au moment de la formation des grains (cas de Merchouch 83) et d'un froid glacial (cas de Setif) et de quelques attaques de maladies et insectes dans la plupart des régions. Ces conditions défavorables sont les causes du rendement faible et inférieur à la moyenne de chaque région.

TABLEAU 1 : PLUVIOMETRIE

STATIONS EXPERIMENTALES	PRECIPITATIONS	
	1981-1982	1982-1983
MERCHOUCH	392	348
SIDI KACEM	350	418
SIDI ALAIDI	214	194
JEMAA SHAIM	208	157
SIDI BELABBES	245	?
TIARET	282	?
SETIF	451	?
CONSTANTINE	370	?

## RESULTATS ET DISCUSSIONS

### FACTEUR VARIETAL

Le tableau n°2 résume le rendement moyen des essais de blé réalisés au Maroc. Nous précisons que les analyses statistiques des résultats ont été réalisées à Damas et à Rabat pour chacun des essais. Pour l'analyse des données des années, nous présentons seulement la moyenne générale. Le tableau n°2 nous montre que :

- Les variétés ACSAD 65 et 59 se trouvent en tête de classement ;
- La précocité de la variété ACSAD 67 B.T. la rend en quatrième position en raison d'attaque de moineaux ;
- La tardivité de la variété ACSAD 71 B.D. est la cause de son infériorité. Cette variété est éliminée du programme de multiplication.

Le tableau n°3 qui présente les résultats des essais de blé réalisés en Algérie confirme le supériorité des variétés ACSAD 65, 59 et 67.

La variété n°7 Mohamed Ben Bachir est classée en deuxième position en raison du Micro-élément de Sétif.

Nous remarquons aussi que le rendement était en général plus faible en 1983 qu'en 1982 et ce en raison de l'insuffisance de la pluviométrie.

TABLEAU N°2 : RENDEMENT MOYEN DES ESSAIS DE BLES  
EN kg/ha (CAS DU MAROC)

VARIETES	ANNEE	M	S.K	S.A	J.S	MOYENNE	MOYENNE	CLASSE-
						ANNUELLE	GENERALE	
ACSAD 89	1982	4463,5	2733,0	539,3	415,9	2037,9		
D.T	1983	1439,3	3651,0	91,1	-	1727,1	1987,5	1
ACSAD 65	1982	4706,6	2802,0	398,6	382,6	2072,5		
B.D	1983	1284,4	3412,0	75,1	-	1590,5	1831,5	2
ACSAD 67	1982	4020,8	2798,0	425,1	563,1	1951,8		
B.T	1983	1079,1	1960,0	80,6	-	1373,2	1662,5	4
ACSAD 71	1982	3171,9	1098,0	426,9	302,9	1249,9		
B.D	1983	501,3	1935,0	18,4	-	818,2	1034,1	7
B.D	1982	4399,3	2675,0	489,0	403,0	1991,6		
2777	1983	717,4	2668,0	38,3	-	1141,2	1566,4	5
B.D	1982	4512,2	2631,0	397,4	295,8	1959,1		
COCORIT ?	1983	1027,7	3264,0	70,5	-	1454,1	1706,6	3
B.T	1982	3189,6	1723,0	253,5	143,2	1482,3		
NESMA	1983	1190,6	3544,0	67,0	-	1600,5	1501,4	6
Sion ?	1982	*	-	*	*			
	1983	*	-	*	-			
PP DS	1982	159,9	-	48,7	35,4			
PPBD	1983	1,316	-	0,116	-			

\*M = Merchouch

\*S.k = Sidi Kacem

\*S.A = Sidi Al Afidi

\*J.S = Jemaâ Shaim

Le tableau n° 4 résume les rendements moyens des essais de blé en Algérie et au Maroc ainsi que le rendement moyen des deux pays. (moyenne de huit stations pendant deux années)

Nous remarquons que les variétés ACSAD 65, 59 et 67 sont en tête de classement des variétés testées. Alors que la variété ACSAD 71 se trouve en dernière position.

TABLEAU N°4 : RENDEMENT MOYEN DES ESSAIS DE BLE REALISES EN ALGERIE ET AU MAROC

PAYS VARIETES	MAROC	ALGERIE	RENDE- MENT MOYEN	CLASSE- MENT
ACSAD 65 B.D	1 831,50	1 430,80	1 631,15	2
ACSAD 59 B.T	1 887,50	1 585,80	1 736,65	1
ACSAD 67 B.T	1 662,50	1 491,10	1 576,80	3
ACSAD 71 B.D	1 034,10	1 275,20	1 154,65	7
ACSAD B.D	1 566,40	1 209,60	1 388,00	6
ACSAD B.D	1 706,60	1 257,70	1 482,15	5
ACSAD B.T	1 501,40	1 511,30	1 506,35	4

CAMPAGNE 1981/82 et 1982/83 (kg/ha)

(moyenne de deux années dans huit Stations) au Maroc et en Algérie

Dans les tableau n° 5 nous comparons les rendements des essais orges réalisés au Maroc. Nous remarquons la supériorité des variétés ACSAD 60 et 76 qui se trouvent en tête du

**TABEAU N° 7 : RENDEMENT MOYEN DES ESSAIS ORGE EN ALGERIE ET AU MAROC DES CAMPAGNES 1981/82 et 1982/83 (kg/ha) pour huit stations.**

VARIETES	MAROC	ALGERIE	MOYENNE GENERALE	CLASS-EMENT
60	1843,0	2465,2	2154,1	2
68	1685,0	2349,8	2017,4	3
176	1825,0	2591,2	2208,1	1
LOCALE	1809,5	2106,7	1958,1	4
LOCALE	1775,5	2112,7	1944,1	5
LOCALE	1668,3	-	1668,3	7
LOCALE	1754,6	-	1754,6	6

Graphique n° 2 : Rendement moyen en kg/ha de deux années dans huit stations

classement final. Ce résultat a été confirmé en Algérie (voir tableau n°6).

Le tableau n°7 présentant les moyennes générales des rendements obtenus dans les deux pays, montre la supériorité des variétés ACSAD 60, 176 et 68 qui viennent en tête du classement

TABLEAU N° 5 : RENDEMENT MOYEN DES ESSAIS D'ORGE REALISES AU MAROC ( en kg/ha)

N° DES VARIETES	ANNEE	M	S.K	S.A	J.S	MOYENNE ANNUELLE	MOYENNE GENERALE	CLASS-EMENT
60	1982	3883,7	2801,7	882,3	792,8	2090,1		
	1983	807,7	3815,5	164,5	-	1595,9	1843,0	1
68	1982	3960,1	2679,2	697,1	641,8	1994,6		
	1983	598,3	3485,1	41,4	-	1374,9	1685,0	6
176	1982	4003,5	2563,6	840,0	664,3	2017,8		
	1983	881,2	3922,1	89,6	-	1631,0	1825,0	2
LOCALE 905	1982	4345,5	831,5	831,5	651,0	2124,2		
	1983	613,6	97,8	97,8	-	1494,9	1809,5	3
LOCALE 1703	1982	4159,7	820,5	820,5	605,6	2118,0		
	1983	711,1	77,5	77,5	-	1433,1	1775,5	4
LOCALE 1705	1982	3841,3	810,3	810,3	637,7	1935,6		
	1983	580,0	68,7	68,7	-	1401,1	1668,3	7
LOCALE 1579	1982	5222,2	746,8	746,8	473,9	2165,4		
	1983	280,1	52,1	52,1	-	1343,8	1754,6	5
SIGN	1982	*	*	*	*			
	1983	*	*	*	*			
PP DS	1982	231,1	70,5	70,5	59,4			
PP DD	1983	1,234	0,5	0,484	-			

TABLEAU N° 6 : RENDEMENT MOYEN DES ESSAIS D'ORGE REALISES EN ALGERIE (en kg/ha)

N° DES VARIETES	ANNEE	S.A	TIARET	SETIF	CONSTAN-TINE	MOYENNE ANNUELLE	MOYENNE GENERALE	CLASS-EMENT
	1982	3150,9	1660,1	2425,2	2271,2	2376,9		
	1983	2356,0	1239,0	2287,0	4332,1	2553,5	2465,2	2
	1982	3003,1	1632,3	2870,8	2175,7	2420,5		
176	1983	2382,0	1156,0	1468,0	4110,1	2279,0	2349,8	3
	1982	3002,3	1992,9	2497,0	2200,5	2423,2		
	1983	2625,0	1354,0	2805,0	4456,7	2759,2	2591,2	1
LOCALE	1982	2766,8	1603,9	2319,0	1948,2	2159,3		
	1983	1693,0	962,0	1998,0	3563,2	2054,1	2106,7	5
LOCALE	1982	2699,6	1555,7	2389,6	1831,5	2119,1		
	1983	1818,0	918,0	2185,0	3504,0	2106,3	2112,7	4
SIGN	1982	**	**	**	**			
	1983	**	**	**	**			
PP DS	1982	162,8	119,8	71,6	254,7			
PP DD	1983	0,205	-	-	-			

**TABLEAU N° 7 : RENDEMENT MOYEN DES ESSAIS ORGE  
EN ALGERIE ET AU MAROC DES CAMPAGNES 1981/82 et  
1982/83 (kg/ha) pour huit stations.**

VARIETES	MAROC	ALGERIE	MOYENNE GENERALE	CLASSE- MENT
60	1843,0	2465,2	2154,1	2
68	1685,0	2349,8	2017,4	3
176	1825,0	2591,2	2208,1	1
LOCALE	1809,5	2106,7	1958,1	4
LOCALE	1775,5	2112,7	1944,1	5
LOCALE	1668,3	-	1668,3	7
LOCALE	1754,6	-	1754,6	6

## FACTEUR DOSE DE DEMIS

Le tableau n° 8 résume les rendements du blé dans les huit Stations en fonction de deux doses de semis employées R1 et R2, fait ressortir que :

- L'effet de la dose de semis n'est pas significatif au Maroc alors qu'il l'est en Algérie ;

- Le traitement R2 (100 kg de semence/ha) a donné plus de rendement à l'hectare que le traitement 70 kg/ha et ce dans l'ordre de 50 % des cas en Algérie ;

- Il n'y avait pas de différence entre les deux doses au Maroc.

Le tableau n° 9, qui donne les résultats des essais d'orge, montre que l'effet de la dose de semis est beaucoup moins marqué.

Le graphique 3, qui présente les données moyennes des deux pays, montre que la quantité de 100 kg semence/ha a favorisé légèrement le rendement à l'hectare. Cette faible augmentation du rendement reste à justifier économiquement et à préciser sur les résultats obtenus au cours de la campagne 1983/84.

TABLEAU N° 8 : RENDEMENT DU BLE EN FONCTION DE LA DOSE DE SEMIS (kg/ha)

RENDEMENTS	ANNEE	MAROC			
		MARCH	SK	SA	JS
R1	1982,00	4 142,40	2 922,80	454,30	355,10
	1983,00	1 058,30	2 685,00	67,40	-
R2	1982,00	4 075,90	2 719,60	382,80	361,30
	1983,00	1 010,30	2 665,00	58,60	-
SIGN	1982,00	-	-	-	-
	1983,00	-	-	-	-
PP DS	1982,00	-	-	-	-
PP DD	1983,00	-	-	-	-

ALGERIE				MOY.
ABBE.	TIARET	SETIF	CONST	
1 275,80	1 472,60	1 361,20	2 038,70	1 489,40
599,00	999,00	1 334,00	1 635,30	
1 271,20	1 623,90	1 345,50	2 403,70	1 535,90
762,00	828,00	1 542,00	1 988,30	
-	*	-	*	
*	-	*	*	
-	?	-	173,70	
0,08	-	?	?	

**TABLEAU N° 9 : RENDEMENT DE L'ORGE EN FONCTION DE DOSE DE SEMIS (kg/ha)**

	ANNEE	SK	SA	JS	MARCH	ABBES	TIARET	SETIF	CONST.	MOY.
R1	1982,00	2 649,40	831,20	618,00	4 261,10	2 915,90	1 705,60	2 474,80	1 923,40	2 080,70
	1983,00	3 648,10	94,20	-	665,70	2 170,00	1 072,00	2 233,00	3 687,90	
R2	1982,00	2 571,30	777,00	658,30	4 139,90	2 933,20	1 672,20	2 525,90	2 247,50	2 107,30
	1983,00	3 712,20	74,80	-	612,00	2 178,00	1 180,00	1 984,00	4 328,50	
SIGN	1982,00	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1983,00	-	-	-	-	-	-	**	-	
PP DS	1982,00	-	-	-	-	-	-	-	-	
PP DD	1983,00	-	-	-	-	-	-	-	?	

**Graphique n° : Rendement en fonction de la dose de semis (moyenne dans huit Stations)**

## FACTEUR FERTILISATION

Les tableaux 10, 11, 12 et 13 présentent les données du rendement du blé et de l'orge en fonction des doses de fumures phospho-azotées, montrent que :

- La différence entre les traitements N et P n'est significative que dans très peu de cas (à Merchouch et Sidi el Aïdi) ;

- La fumure azotée favorise légèrement le rendement du blé (tableau 10 et 11) ;

- L'effet de l'azote sur le rendement semble moins important chez l'orge en ALgérie (tableau 13) et pratiquement nul au Maroc (tableau 12).

Le graphique n° 4 montre que l'effet de l'azote est plus marqué chez le blé que chez l'orge.

TABLEAU N° 10 : RENDEMENT DES ESSAIS BLES DU MAROC EN FONCTION DE LA FUMURE (kf/ha)

TRAITEMENT	ANNEE	M	S.K	S.A	J.S	MOYENNE ANNUELLE	MOYENNE GENERALE	CLASS-EMENT
N0P0		4073,4	2904,3	443,5	391,2	1096,3	1210,1	4
	1983	1208,6	2696,4	70,2	-	1325		
N0P1	1982	4167,7	2772,8	401,7	378,6	1130,8	1241,9	3
	1983	1201,6	2794,3	63,4	-	1353,1		
N1P0	1982	4070,4	2857,9	419,6	335,4	1920,8	1561,9	1
	1983	891,9	2656,4	61,1	-	1203,1		
N1P1	1982	4125	2749,7	409,3	327,6	1908,9	1525,7	2
	1983	835,1	2533,4	57,3	-	1148,6		
SIGN.	1982	-	-	-	-			
	1983	*	-	*	-			
PP DS PP DD	1982	-	-	-	-			
	1983	1,876	-	0,1	-			

TABLEAU N° 11 : RENDEMENT (kg/ha) DES ESSAIS BLES  
EN FONCTION DE LA FUMURE (en Algérie)

TRAITEMENT	ANNEE	S.A	TIARE	SETIF	CONSTANTINE	MOYENNE ANNUELLE	MOYENNE GENERALE	CLASSEMENT
NOPO	1982	1241,9	1399,7	1187,7	2213,6	1510,7	1336,2	4
	1983	638,0	817,0	1399,0	1798,2	1161,6		
NOP1	1982	1223,5	1621,9	1347,8	2103,7	1559	1391,9	3
	1983	660,0	770,0	1457,0	1851	1184,5		
N1P0	1982	1264,9	1591,6	2317,5	2347,0	1880,3	1537,3	1
	1983	557,0	880,0	1399,0	1833,0	1194,3		
N1P1	1982	1263,7	1579,9	1562,5	2220,5	1656,7	1439,6	2
	1983	769,0	887,0	1499,0	1765,0	1222,5		
SIGN.	1982	-	-	-	-	-		
	1983	*	*	-	-			
PP DS PP DD	1982	-	-	-	-			
	1983	0,121	?	-	-			

TABLEAU N° 12: RENDEMENT (kg/ha) DES ESSAIS D'ORGE  
EN FONCTION DE LA FUMURE N X P (MAROC)

TRAITEMENT	ANNEE	M	S.K	S.A	J.S	MOYENNE ANNUELLE	MOYENNE GENERALE	CLASSEMENT
NOPO	1982	4167,7	2752,1	800,3	645,4	2091,3	1828,7	2
	1983	883,9	3728,5	85,7	-	1566,0		
NOP1	1982	4166,7	2801,4	849,0	711,3	2132,1	1855,4	1
	1983	878,8	3783,1	73,9	-	1578,6		
N1P0	1982	4242,1	2377,4	757,2	598,9	1993,9	1686,1	4
	1983	420,0	3627,1	86,4	-	1378,2		
N1P1	1982	4232,1	2510,6	809,7	597,0	2037,3	1692,2	3
	1983	371,2	3581,8	92,0	-	1348,3		
SIGN.	1982	-	*	-	-			
		*	-	-	-			
PP DS PP DD	1982	-	196,5	-	-			
	1983	1,213	-	-	-			

TABLEAU N° 13 : RENDEMENT kg/ha DES ESSAIS D'ORGE  
EN FONCTION DE LA FUMURE N X P (Algérie)

TRAITEMENT	ANNEE	SIDI BEL ABBES	FIARET	SETIF	CONSTAN- TINE	MOYENNE POUR 1 AN	MOYENNE GENERALE	CLASS- EMENT
NOPO	1982	2936,5	1754,1	2184,0	1906,8	2195,4	2247,5	4
	1983	2067,0	1183,0	2016,0	3981,9	2299,5		
NO11	1982	3017,5	1628,1	2384,3	2202,8	2307,7	2343,1	3
	1983	2204,0	1165,0	2028,0	4116,4	2378,4		
N1PO	1982	2913,6	1799,0	2417,8	2092,2	2305,6	2348,6	2
	1983	2301,0	1042,0	2385,0	3838,4	2391,6		
N1P1	1982	2635,7	1573,8	3014,7	2139,8	2391,0	2355,0	1
	1983	2123,0	1113,0	2004,0	4036,1	2391		
SIGN.	1982	-	-	*	*			
	1983	-	**	-	-			
PP DS PP DD	1982	-	-	333,6	202,7			
	1983	-	?	-	-			

## ESSAI OLIGO-ELEMENTS

Le tableau 14 présente les rendements obtenus à l'hectare des traitements oligo-éléments (Fe, Mn, Zn). Nous remarquons que la différence entre ces traitements n'est pas significative. Ces résultats devront être vérifiés au cours de la campagne 1983-84.

TABLEAU N° 14 : RENDEMENT kg/ha EN FONCTION DES OLIGO-ELEMENTS

TRAITEMENTS	STATIONS				CLASSEMENT
	ERCHOUC	S.A	S.BABBES	MOYEN	
1	1 113,5	148,3	1 467,0	909,6	5,0
2	1 053,4	125,2	1 456,0	878,2	8,0
3	1 047,5	141,9	1 700,0	963,1	3,0
4	1 001,3	143,4	1 681,0	941,9	4,0
5	1 038,8	119,6	1 735,0	964,5	2,0
6	1 028,1	127,2	1 508,0	887,8	7,0
7	1 034,2	147,7	1 776,0	985,9	1,0
8	1 041,2	128,6	1 510,0	893,3	6,0
SIGN.	-	*	-	-	
PD DD	-	0,2	-	-	

## RESULTATS DES ESSAIS DE VULGARISATION

Les essais de démonstration réalisés chez les agriculteurs en 1982-83 se présentent comme suit :

REGIONS	PLUVIOMETRIE	VARIETE TESTEES
ROMANI	230	59-65-60
AIN TAOUJDATE	219	59-65
KARIA	423	59-65
TAFOURALT	44	67-60-176
BEN SIDAL	166	60-65
BEN AHMED	226	67-59-176
CHAMAATA	130	67-176
BENQUERIR	76	60-67
KHOURIBGA	37	67-176

Mais en raison de l'insuffisance de pluie, seules les données de 3 régions seront comparées (ROMANI, KARIA, AIN TAOUJDATE).

Les données de la Station de Setif ne sont pas présent vu qu'ils se trouvent à Damas. Par ailleurs ces résultats ne présentent aucune signification entre les traitements.

TABLEAU N° 15 : RESULTATS DU BLE DUR

LEVEE		EPIS/m2		GRAIN/EPI		P 1000 GRAINS		REDEMENT	
ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE
129,0	166,0	144,0	154,0	32,0	31,0	42,8	47,1	10,8	11,8
203,0	258,0	213,0	277,0	42,0	33,0	42,1	43,0	16,8	16,6
157,0	113,0	192,0	147,0	52,0	25,0	48,5	50,0	20,5	17,5
163,0	179,0	183,0	193,0	42,0	30,0	44,5	46,7	16,0	15,3

## REMARQUES

Rendement/ha du blé dur ACSAD 65 semble largement plus élevé par rapport aux variétés locales. Ceci serait dû au nombre de grain au nombre de grain/épi qui est de 715 de plus;

La variété ACSAD 65 est plus précoce, ce qui a accentué l'effet du déficit hydrique durant la période de formation du grain (P. 1000 grains faibles).

Les variétés locales ont pu profiter des pluies du mois d'Avril grâce à leur tardivité.

TABLEAU N° 16 : RESULTATS DE BLE TENDRE

C.T	LEVEE		EPIS/m <sup>2</sup>		GRAINE/ÉPI		P 1000 GRAINS		RDT (q/ha)	
	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE
ROMANI	160,0	133,0	187,0	172,0	38,0	31,0	37,0	45,0	13,4	14,1
AinTaoujdate	238,0	275,0	264,0	251,0	36,0	29,0	33,8	49,7	22,1	21,0
KARIA	160,0	196,0	387,0	301,0	40,0	32,0	36,5	43,4	23,7	23,0
MOY.	186,0	201,0	279,0	241,0	38,0	31,0	35,8	46,0	19,7	19,7

## REMARQUES

Pour le rendement il n'y a pas de différence entre les variétés locales et ACSAD 59, mais la variété 59 semble avoir un nombre de grains par épi et de talles/plante plus élevées.

## LE TABLEAU 16 PRESENTE LE RENDEMENT D'ORGE

C.T	LEVEE		EPIS/m2		GRAIN/EPI		P 1000 GRAINS		RDT (q/ha)	
	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE	ACSAD	LOCALE
OMAN	197	128	349	181	17	39	47,5	35	20,9	14

## REMARQUES

La variété ACSAD 60 (orge 2 rangs) donne un rendement plus élevé de 50 % et semble avoir un nombre de tailles et un poids de 1000 grains élevés.

Pour l'Algérie, la variété ACSAD 65 a donnée 31 % de plus que la variété locale.

Le nombre des expérimentations chez les agriculteurs a été triplé durant la campagne 1983/84.

## MULTIPLICATION DE SEMENCE

Le programme de multiplication de semence qui est réalisé en 1983/84 dans les Stations de Merchouch et Allal Tazi comprend :

Semences G0 : 5000 épis/ligne pour chacune des variétés.

Semences G1 :

VARIETES	MER- CHOUCH	S/ALLAL TAZI	TOTALS (KGS)
65	70	70	140
39	85	85	170
67	70	65	135
50	100	100	200
100	50	50	100
68	50	50	100
<b>TOTAUX</b>	<b>425 kgs</b>	<b>420 kgs</b>	<b>845 kgs</b>

Semences G2 :

VARIETES	MER- CHOUCH	S/ALLAL TAZI	SOGETA	TOTALS (KGS)
65	500	500	900	1900
59	500	500	900	1900
67	100	100	-	200
60	500	500	900	1900
176	100	100	-	200
68	100	100	-	200
TOTAUX	1800 kgs	1800 kgs	2700 kgs	6300 kgs

En Algérie ce programme comprend 1000 épis/ligne/G0/Variétés et 100 kgs/Variétés/G1.

## CONCLUSION GENERALE

Le présent travail a été entrepris dans le cadre du Projet d'amélioration des céréales élaboré par l'ACSAD et réalisé en collaboration avec les 4 pays Arabes que sont le Maroc, l'Algérie, la Syrie et la Jordanie, le but essentiel de ce Projet est l'amélioration de la production céréalière, blé et orge, par l'introduction des nouvelles variétés et des techniques culturales, appropriés dans les zones semi-arides des pays membres.

Les travaux réalisés en 1981/82 et 1982/83 dans les Stations de recherche de Merchouch, Sidi el Aïdi, Jemaâ Shaim au Maroc, et Sidi bel Abbès, Tieret, Setif et Constantine en Algérie comportaient des essais combinés de variétés, fumures et doses de semis et des essais oligo-éléments.

Les résultats obtenus montrent que :

1 - Les variétés ACSAD Blés et Orges possèdent une faculté de production importante, et se sont classées en tête des variétés locales. Nous signalons ainsi l'importance des variétés ACSAD 65 B.D, 59 B.T, 60 et 176 Orge ;

2 - La fumure azotée ne semble pas influencer le rendement des céréales dans les conditions du travail, malgré que le

rendement en blé soit légèrement favorisé. En outre le rôle du phosphore était nul ;

3 - La différence entre les deux doses de semis étudiées était très faible et non significative pour 80 % des cas ;

4 - Les conditions climatiques (sécheresse) n'ont pas permis de distinguer l'influence des oligo-éléments Fe, Zn et Mn sur le rendement.

Enfin nous proposons de suivre le programme de multiplication de semence de base, entamé pour les variétés ACSAD 65, 59 et 176 % de réexaminer le problème de doses de semis et de la fumure phopho-azotée.