



MICROFICHE N°

02380

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 1

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE DE DOCUMENTATION AGRICOLE

24 NOV. 1979

République Tunisienne

Ministère de l'Agriculture

Office de l'Elevage et des Pâturages

CNDA 02380

Agence Suédoise
pour le Développement International
Organisation des Nations Unies
pour l'Alimentation et l'Agriculture

Projet GCP/TUN/010/SWE

Développement de la Production de Viande Bovine
dans le Nord de la Tunisie

LES COUTS DE PRODUCTION
DE L'ENSILAGE D'HERBE

Campagne du Printemps 1979

Tunis, Octobre 1979

DOCUMENT DE TRAVAIL N° 231

1. - INTRODUCTION .-

La campagne d'ensilage 1978-79 a été caractérisée par un hiver sec, et par des périodes froides, ce qui a engendré un retard dans la végétation des fourrages et par là-même, un retard dans le démarrage des chantiers d'ensilage (cf. Office Memorandum n° 79/49).

La campagne proprement dite a commencé le 21 Mars, et s'est terminée à la mi-Mai 1979.

Au cours de cette campagne, le projet a supervisé la réalisation de 10.847 ha d'ensilage, répartis chez 232 adhérents.

Le nombre des silos confectionnés s'est élevé à 831, totalisant 119.421 m³ d'ensilage.

Le tableau suivant résume l'évolution générale qu'a connue l'ensilage de printemps au cours des deux dernières campagnes :

Année	1978	1979
Nombre d'adhérents	204	232
Surface ensilée (en ha)	7.477	10.847
Volume d'ensilage (m ³)	91.345	119.421
Rendement moyen en m ³ /ha	12	11

Compte tenu de l'importance des réalisations physiques, il a semblé utile de faire le bilan économique de cette campagne d'ensilage 1979, et cela pour mieux préparer la campagne 1980.

2. - METHODOLOGIE .-

Pour réaliser cette étude économique, nous avons utilisé :

- 1°) Les données collectées sur les fiches TECFO tout au long de la campagne par l'équipe de terrain du projet, tels que l'enregistrement des différents travaux, des intrants, la durée des chantiers d'ensilage, etc...,
- 2°) Les volumes d'ensilage centralisés chez l'équipe fourragère,

3°) Les résultats des calculs effectués par l'ordinateur du projet.

Il est à souligner que compte tenu de l'importance du nombre des adhérents et des contrôles exigés pour la vérification de toutes les données technico-économiques et de tous les calculs, l'étude a été menée sur un échantillon assez représentatif de 39 adhérents, répartis sur les 3 Gouvernorats du Nord de la Tunisie (cf. Office Memorandum n° 79/22).

Ainsi, le dépouillement des fiches TECFO en 1979 a porté sur 2.463,5 ha, soit 23 % de la superficie totale récoltée, et sur 30.607,5 m³ d'ensilage, soit 26 % du volume total réalisé.

3. - ANALYSE DES RESULTATS .-

3.1. - Espèces fourragères utilisées

Parmi les cultures fourragères utilisées, les associations de vesce-avoine et de vesce-orge viennent en tête, avec respectivement 40 % et 28 % des superficies ensilées comme le montre le tableau suivant :

Espèces fourragères et associations ensilées
(En ha et en pourcentage)

	Ha	%
Vesce-avoine	993,5	40,3
Vesce-orge	693	28,1
Orge-pois	252	10,2
Sulla ou Bersim	40	1,7
Orge en vert	304	12,3
Autres associations	181	7,4
Total	2.463,5	100,0

3.2. - Précédents cultureux

Exprimés en pourcentage des superficies ensilées, les précédents cultureux ont été les suivants :

- Blé	:	68 %
- Fourrage	:	23 %
- Jachère	:	5 %
- Autres	:	4 %

3.3. - Préparation du sol

D'une façon générale, la préparation du sol a consisté en un gros labour ou un déchaumage suivi de deux recroisements.

Les semis ont été généralement effectués au semoir, et ont été suivis d'un passage de rouleau.

Un tiers seulement des adhérents de l'échantillon ont utilisé la herse après le semis.

3.4. - Fumure

Comparé aux normes préconisées par le projet, le niveau des fumures reste relativement bas.

3.4.1. - Super-Phosphate

Comme fumure de fond, les adhérents de l'échantillon étudié ont apporté en moyenne 0,81 quintal de Super-45 par hectare (soit 36,5 unités de P_2O_5 /ha).

3.4.2. - Ammonitrate

Comme fumure d'entretien, les mêmes adhérents ont appliqué également 0,80 quintal d'ammonitrate à 33,5 % par hectare (soit 26,8 unités d'N/ha).

Il est à noter que malgré les conseils des techniciens du projet, aucun apport d'ammonitrate n'a été effectué au semis.

4. - FRAIS DE CULTURE .-

Les frais de culture sont passés en moyenne de 31,362 D/ha en 1978 à 36,195 D/ha en 1979.

Le tableau de la page suivante donne les variations régionales des frais de culture pour la campagne 1979.

.../...

REGION	Frais de culture	
	En D/ha ensilé	En D/m3 d'ensilage
TUNIS - ZAGHOUAN	37,350	4,349
NAHEUL	40,632	1,455
MATEUR	33,680	1,812
BEJA	38,460	2,390
MEDJEZ EL BAB	37,963	6,060
LE KLF	35,454	5,253
SILLIANA	28,395	3,994
JENDOUBA	41,640	2,254
Moyenne pondérée	36,195	2,914
Minimum	20,392	1,032
Maximum	56,625	19,604

Ces chiffres ont été établis sur la base des coûts unitaires standards présentés dans l'annexe 1.

5. - FRAIS DE RECOLTE .-

Pour tenir compte de la variation de la densité de l'ensilage, qui varie généralement de 650 à 750 kg par m3 en fonction du stade de récolte et, en particulier, les frais de récolte ont été exprimés en Dinars par m3 ensilé.

Signalons au passage que le débit journalier des chantiers d'ensilage a augmenté en moyenne de 34,3 m3/jour en 1978 à 42,2 m3/jour en 1979.

Par ailleurs, pour la campagne 1979, les valeurs limites suivantes ont été enregistrées :

- 28,2 à 63,7 m3/jour selon les régions,
- 11,5 à 82,7 m3/jour selon les adhérents de l'échantillon.

Pour les frais d'ensilage proprement dits, notons que la récolte, le transport et la mise au silo ont été évalués pour l'ensemble des adhérents de l'échantillon.

Il faut remarquer que s'agissant de la 5ème campagne d'ensilage supervisée par le projet FAO/SIDA, les frais d'ensileuse et de plastique de couverture ont été évalués pour l'ensemble des adhérents également.

Le tableau suivant donne pour les huit gouvernorats du Nord de la Tunisie les frais de récolte obtenus en 1979 par jour, par hectare et par m3.

Région	Frais de récolte (en Dinars)		
	Par jour	Par hectare	Par m3
Tunis-Zaghouan	91,216	25,128	2,325
Mabeul	129,084	60,542	2,168
Mateur	110,444	62,191	3,346
Béja	166,400	42,029	2,611
Medjez El Bab	103,315	22,729	3,628
Le Kef	100,485	24,074	3,566
Siliana	137,969	24,882	3,500
Jendouba	111,751	54,107	2,929
Moyenne pondérée	122,370	35,988 (12,4)*	2,896
Minimum		14,911 (3,5)*	1,586
Maximum		89,146 (46,1)*	9,363
Coefficient de variation			0,44

* (...) Rendements en m3 par ha.

Comme pour les frais de culture, les frais d'ensilage ont été calculés en utilisant les coûts unitaires standards présentés dans l'annexe I.

5.1. - Corrélation débit journalier/frais d'ensilage

L'examen des frais de récolte et des autres paramètres montre qu'il existe une corrélation significative entre les frais d'ensilage $\hat{y}$ exprimés en millimes par m3 et le débit du chantier x exprimé en m3 par journée de 9 heures.

En effet, l'équation de régression représentant la variation du coût de récolte de l'ensilage en fonction du débit journalier est de la forme :

$$y = 6.025 - 62,49 x$$

L'écart type résiduel $Sy.x = 974,76$.

Le coefficient de corrélation r est égal à :

$$r = - 0,78.$$

Pour 37 degrés de liberté (39-2), la limite de signification de r est de 0,32 à P. 0,05 et de 0,42 à P. 0,01.

Le coefficient est donc hautement significatif. Il existe une relation étroite entre le coût de récolte de l'ensilage et le volume récolté par jour.

6. - PRIX DE REVIENT DE L'ENSILAGE .-

6.1. - Coût par mètre cube

Le prix de revient de l'ensilage est obtenu par l'addition des frais de culture (§ 4) et des frais de récolte (§ 5).

Alors que le prix de revient moyen de l'ensilage était :

- en 1978 de 60,577 D/ha ou 5,333 D/m³,
- en 1979, il est passé à 72,184 D/ha ou 5,810 D/m³.

Les prix de revient de 1978 ne tiennent pas compte des frais de plastique.

La répartition régionale des prix de revient de l'ensilage pour la campagne 1979 est donnée par le tableau de la page suivante :

.../...

Région	Prix de revient de l'ensilage	
	Par ha	Par m3
Tunis-Zaghouan	62,479	7,274
Nabeul	101,175	3,623
Mateur	95,672	5,158
Béja	80,490	5,001
Medjez El Bab	60,693	9,638
Le Kef	59,529	8,819
Siliana	53,278	7,494
Jendouba	95,747	5,183
Moyenne pondérée	72,184	5,810
Minimum	43,519	2,761
Maximum	136,736	28,967
Coefficient de variation		0,61

6.2. - Prix de revient de l'unité fourragère d'ensilage

En attendant que les échantillons d'ensilage prélevés au cours de la campagne 1979 soient analysés par le Laboratoire de Zootechnie de l'INRAT, on peut estimer que l'ensilage stocké sous la supervision du projet titre 25 % de matières sèches et qu'il a une valeur énergétique de 0,6 UF par kilo de MS.

Chaque mètre cube d'ensilage représenterait donc :

700 kg x 25 % = 175 kg de MS,

soit 0,6 UF x 175 = 105 UF.

L'unité fourragère d'ensilage reviendrait donc en moyenne à :

$\frac{5.810}{105} = 55,33 \text{ millimes} = 55,5 \text{ millimes}.$

Cela démontre que, pour la campagne 1979, le prix de revient de l'ensilage reste encore assez avantageux par rapport aux aliments concentrés (59,15 millimes/UF), et au foin (62,5 millimes/UF au minimum).

6.3. - Impact au niveau de l'emploi

La réalisation des 30.607,5 m³ d'ensilage chez les 39 adhérents de l'échantillon étudié a nécessité :

1.725 journées de main-d'oeuvre pour l'installation de la culture,
et 7.261,5 journées de main-d'oeuvre pour la récolte proprement dite.

Ramenés en hommes/heures, ces chiffres deviennent :

15.525 hommes/heures pour l'installation,
et 65.353,5 hommes/heures pour la récolte.

En d'autres termes, on peut dire que pour faire 1 m³ d'ensilage dans le Nord de la Tunisie, il faut :

0,5 homme/heure pour l'installation de la culture,
et 2,1 hommes/heures pour la récolte.

Cela signifie que le coût de production d'un m³ d'ensilage comporte en moyenne 0,578 millimes de frais de main-d'oeuvre.

Par ailleurs, au cours de la campagne 1979, chaque hectare d'ensilage a représenté l'emploi de 3,6 hommes/jours.

PRIX UNITAIRES STANDARDS UTILISES DANS LES CALCULS

en DT/heure

- Pour les façons culturales :

Tracteur à chenille	Gros labour	2,680
	Recroisement	2,450
Tracteur pneumatique	Gros labour	2,370
	Recroisement	2,150
	Epandage d'engrais	1,975
	Semis	2,310
	Roulage	2,000
	Hersage	1,730
Main-d'oeuvre (par jour)		2,000

- Pour les chantiers de récolte :

Tracteur pneumatique	1,680
Remorque	0,400
Ensileuse	2,150
Main-d'oeuvre (par jour)	2,000
Plastique utilisé (DT/kg)	0,515

II AMPAGNE D'ENSILAGE 1979 ELEMENTS DU COUT DE PRODUCTION

Region : **TUNIS-ZAGHOUAN**

N° Mécano-graphique	Culture	P(FUM) Super 45 qx/ha	N 133 qx/ha	Légumineuse qx/ha	Graminée qx/ha	Gros Labour ou déchaumage	Nombre de Recroisements	Hersage	Roulage	Date semie	Semoir	Culture précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité Ensilée en m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilés	Rendement en m3/ha	Frais de Culture en DT	Frais de culture en DT/ha	Frais de récolte en DT	Frais de récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais totaux en DT/ha	Frais totaux en DT/m3	Frais de récolte DT/m3
101	ORGE	0,98	1,3		1,3	X	1		X	Mi-Oct.	X	Blé-Orge	16,4	534	32,6	26	20,5	976,534	37,559	1 559,100	59,965	2 535,634	97,524	4,748	2,919
111	VE/AV+OR/PP	1,1	0,95	0,3	0,7	X	2		X	Mi-Oct.	X	Blé-Orge	24,6	1 352,5	55,0	115	11,8	4 273,199	37,158	2 546,060	22,139	6 819,259	59,297	5,041	1,982
123	ORGE	1,1			1,04	X	2		X	Fin Nov.	X	Jachère	24	277,5	11,6	70	4,0	1 915,878	27,369	1 138,720	16,267	3 054,598	43,637	11,007	4,103
133	OR/VE/AV	0,8	0,2	0,2	0,7	X	2		X	Mi-Oct.	X	Blé	10	237,5	23,8	66	3,6	1 841,070	27,895	1 031,210	15,624	2 872,280	43,519	12,093	4,341
158	OR/VE	1,0	0,7	0,3	0,8	X	5		X	Déb-Oct.	X	Blé	19,7	467,5	23,7	70	6,7	3 067,529	55,250	2 185,060	31,215	6 052,589	86,465	12,946	4,673
185	VE/AV	1,3	0,5	0,2	0,4	X	2			Fin-oct.	X	Jachère	4,2	214,5	51,1	12	17,9	534,624	44,552	561,115	46,759	1 095,739	91,311	5,108	2,615
TOTAL / MOYENNE													98,9	3 083,5	31,2	359	8,6	13 408,834	37,350	9 021,265	25,128	22 430,099	62,479	7,274	2,925

II AMPAGNE D'ENSILAGE 1979 ELEMENTS DU COUT DE PRODUCTION

Region : NABEUL

N° Mecano- graphique	Culture	P(FUM) Super 45 qx/ha	N N33 qx/ha	Légumineuse qx/ha	Grainée qx/ha	Gros labour ou déchaumage	Nombre de Recroissements	Hersage	Roulage	Date semis	Semoir	Culture Précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilés	Rendement en m3/ha	Frais de culture en DT	Frais de culture en DT/ha	Frais de récolte en DT	Frais de récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais totaux en DT/ha	Frais totaux en DT/m3	Frais de récolte en DT/m3
222	OR/PP, VE/AV, VE/OR	1,1	0,9	0,4	0,6	X	2	X		Mi-Nov-Déc		Fève, Jach	30,6	1 182,5	38,6	62	19,1	2 681,748	43,254	2 810,455	45,330	5 492,213	89,584	4,644	2,376
231	OR/VE/PP	0,1	0,7	0,3	0,6	X	1	X		Mi-Oct- Mi-Nov	X	Four, Jach	19,7	833,5	42,3	60	13,9	1 743,240	29,054	2 387,560	39,792	4 130,800	68,846	4,955	2,334
234	VE/AV, OR/VE	0,9	0,5	0,4	0,8	X	1	X		Mi-Oct-Mi Déc.	X	Orge, VE/AV	42,8	3 527	82,4	76,5	46,1	3 640,635	47,590	6 819,730	89,146	10 460,365	136,736	2,968	1,735
TOTAL MOYENNE													93,1	5 543	59,5	198,5	27,9	8 065,623	40,632	12 017,755	60,542	20 083,378	101,175	3,623	2,168

II AMPAGNE D'ENSILAGE 1979 ELEMENTS DU COUT DE PRODUCTION

Region : MATEUR

N° Mécano-graphique	Culture	P(FUM) Super 45 qx/ha	N N33 qx/ha	Légumineuse qx/ha	Graminée qx/ha	Gros labour ou déchaumage	Nombre de Recroissements Herbage	Roulage	Date semis	Semoir	Culture précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilés	Rendement en m3/ha	Frais de culture en DT	Frais de culture en DT/ha	Frais de récolte en DT	Frais de récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais totaux en DT/ha	Frais totaux en DT/m3	Frais de récolte en DT/m3
303	VE/OR, VE/AV, SUL-	0,8	0,5	0,4	0,8	X	1	X	Mi-Oct-Dec	X	Blé-Sulla	22,2	1 056	47,6	35	30,2	1 263,150	36,090	2 719,770	77,707	3 982,920	113,797	3,771	2,575
310	VE/AV, BER	0,3	0,7	0,2	0,9		1	X	Mi-Oct	X	Blé, Orge	44,2	1 553	35,1	90	17,3	2 514,960	27,944	5 038,725	55,985	7 553,685	83,929	4,863	3,244
316	OR, VE/OR	0,4	0,8	0,3	1,3		1	X	Fin-Sep-Mi-Oct.	X	Four, Blé	36,4	876	24,1	51	17,2	2 258,076	44,276	3 440,530	67,461	5 698,606	111,737	6,505	3,927
333	BER, OR		0,4	0,2	1,2	X	1	X	Fin-Oct Deb-Nov.	X	Blé	13,2	343,5	26,0	30	11,5	902,010	30,067	1 612,520	53,750	2 514,530	83,817	7,320	4,594
TOTAL MOYENNE												116	3 828,5	33,0	206	18,6	6 938,196	33,680	12 811,545	62,191	19 749,741	95,872	5,158	3,346

II AMPAGNE D'ENSILAGE 1979 ELEMENTS DU COUT DE PRODUCTION

Région : BEJA

N° Mecano-graphique	Culture	P(FUM) Super 45 QX/ha	N N33 QX/ha	Légumineuse QX/ha	Graminée QX/ha	Gros labour ou déchaumage	Nombre de Recroisements	Hersage	Roulage	Date semis	Semoir	Culture précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilés	Rendement en m3/ha	Frais de culture en DT	Frais de culture en DT/ha	Frais de récolte en DT	Frais de récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais totaux en DT/ha	Frais totaux en DT/m3	Frais de récolte DT/m3
408	VE/AV + BER	0,9	1,0	0,6	0,4	X	2		X	Mi-Oct-Déb Nov.	X	B16	15,9	910	57,2	81	11,2	2 294,811	28,331	3 017,300	37,250	5 312,111	65,581	5,837	3,315
431	VE/AV/OR+ OR/BER	0,9	1,3	0,4	0,6	X	2		X	Fin-Sep Fin-Oct	X	B16, Four-	20,1	1 267	63,0	60	21,1	2 709,240	45,154	2 893,480	48,224	5 602,720	93,378	4,422	2,263
436	OR+VE/AV	0,4	0,9	0,2	1,0	X	1		X	Fin-Sep Mi-Oct.	X	B16, Orge	23,9	1 976	82,7	152	13,0	5 712,616	37,583	5 063,180	33,310	10 775,796	70,893	5,453	2,562
451	VE/AV, VE/OR, OR		1,3	0,3	0,8	X	1		X	Mi-Oct	X	B16-Four-	16,9	837,5	49,6	80	10,5	2 267,200	28,340	1 918,140	23,976	4 185,340	52,316	4,997	2,290
473	VE/AV		1,4	0,3	0,6	X	1	X	X	Fin-Oct Déb-Nov	X	B16	37,3	1 938,5	52,0	100	12,4	5 302,700	53,827	6 728,350	67,283	12 111,050	121,110	6,247	3,470
474	VE/AV +OR	1,0	1,3	0,6	0,6	X	1		X	Mi-Oct, Mi-Déc	X	B16	18,0	1 488	82,7	50	29,8	1 748,250	34,965	2 361,065	47,221	4 109,335	82,186	2,761	1,586
TOTAL/ MOYENNE													132,1	8 417	63,7	523	16,1	20 114,817	38,460	21 081,535	42,029	42 096,352	80,490	5,001	2,611

N° Mecano-graphique	Culture	P(FUM) Super 45 qx/ha	N 133 qx/ha	Légumineuse qx/ha	Graminée qx/ha	Gros labour ou déchaumage	Nombre de Recroisements	Hersage	Roulage	Date semis	Semoir	Culture précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilés	Rendement en m3/ha	Frais de culture en DT	Frais de culture en DT/ha	Frais de récolte en DT	Frais de récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais totaux en DT/ha	Frais totaux en DT/m3	Frais totaux en DT/m3
502	VE/AV/OR/PP	1,5	0,8	0,4	0,7	X	1	X		Fin-Oct	X	Blé, fèver-	20,8	512	24,6	80	6,4	3 337,600	41,720	1 923,070	24,038	5 260,670	65,758	10,274	3,755
506	VE/AV/PP + VE/AV/OR	1,0	1,1	0,3	0,7	X	1		X	Mi-Oct. Fin-Oct	X	Blé	26,6	727	27,3	75	9,7	3 016,275	40,217	2 355,010	31,400	5 371,285	71,617	7,388	3,239
510	VE/AV+OR/PP +OR/VE/PP	1,0	0,9	0,3	0,8	X	3		X	Fin-Sept Déb-Oct	X	Blé-Orge	26,3	1 062,5	40,4	150	7,1	5 697,450	37,983	3 476,010	23,173	9 173,460	61,156	8,633	3,271
521	VE/AV/OR+OR		2,3	0,3	0,8		1			Mi-Oct	X	Blé	5,8	197,5	34,1	25	7,9	890,600	35,624	524,690	20,987	1 415,290	56,611	7,166	2,656
539	VE/AV+BLE + VE/OR/PP	0,9	0,9	0,3	0,8	X	2		X	Mi-Oct. Fin-Nov	X	Blé, Jachère	8,9	254,5	28,6	45	5,7	1 584,450	35,210	796,905	17,709	2 381,355	52,919	9,356	3,131
541	VE/OR+VE/AV	1,3	0,7	0,2	0,8	X	2		X	Mi-Oct	X	Blé	13,9	159,5	11,5	90	1,8	3 126,870	34,743	1 493,500	16,594	4 620,370	51,337	28,967	3,313
TOTAL/ MOYENNE													102,3	2 913	28,5	465	6,3	17 653,245	37,963	10 569,185	22,729	28 222,430	60,693	9,688	3,303

N° Mécano-graphique	Culture	p(FUM) Super 45 qx/ha	N 33 qx/ha	Légumineuse qx/ha	Graminée qx/ha	Gros labour ou déchaumage	Nombre de Recroisements	Herbage	Roulage	Date Semie	Semoir	Culture précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en DT m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha en ilés	Rendement en m3 / ha	Fr is de Culture en DT	Frais de Culture en DT/HA	Frais de récolte en DT/	Frais de récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais totaux en T/ha	Frais totaux en DT/m3	Frais de récolte DT/m3
601	VE/AV,OR,BLE dur	1,1	0,4	0,2	1,0	X	2		X	Mi Oct-fin Nov	X	Blé,Four	4,8	210	43,8	30	7,0	892,350	29,745	46,125	15,370	155,475	45,115	6,445	2,195
614	VE/AV/Or-MOYV-HERBE	1,5	0,8	0,1	1,0	X	3		X	Fin Oct.	X	Blé Four	9,2	173	18,8	30	5,8	1109,190	336,075	936,835	31,227	2046,025	68,200	11,826	5,415
684	ORGE				1,5	X	1		X	Mi Oct.		Fourrage	2,6	45,5	16,3	12	3,8	336,048	28,004	296,860	24,738	632,908	52,742	13,910	6,524
685	VE/AV/OR	1,0		0,1	0,9	X	3	X	X	Mi OCT.		Fourrage	6,2	219,5	35,4	24	9,1	1066,040	44,418	616,335	25,680	1682,383	70,099	7,664	2,907
TOTAL / MOYENNE													23	648	28,2	96	6,8	3403,636	35,454	231,155	24,074	5714,791	59,529	8,819	3,566



N° Méc no- graphique	Culture	P(FUM) Super 45 qx/ha	N qx/ha	Légumineux qx/ha	Céréales qx/ha	Gros Labout ou déchaumage	Nombre de passages	Moyenne Horizontale	Roulage	Date semis	Semoir	Culture Précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m³	Quantité ensilée en m³ par jour	Heures utilisées	Rendement en m³/h	Frais de Culture en DT	Frais de Culture en DT/ha	Frais de récolte en DT	Frais de récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais totaux en DT/ha	Frais totaux en mDT/m³	Frais de récolte en mDT/m³
675	OR/AV/PP	0,7	1,1	0,2	1,1	X	2		X	FIN OCT.	X	BLE	6,9	327	47,4	26	12,6	662,410	33,169	110,570	31,433	1600,920	64,653	5,140	2,573
722	VE/AV/OR	1,0	0,8	0,3	0,6	X	2	X	X	FIN OCT.	X	BLE	13,2	349	26,4	100	3,5	3153,700	31,537	1491,115	14,911	4644,903	46,449	13,309	4,272
742	VE/AV/OR	1,0	0,6	0,5	0,5	X	2		X	MI OCT.	X	BLE-Four	28,1	1053	65,9	100	10,3	570,000	20,216	5030,115	27,939	10116,995	56,205	5,459	2,710
730	VE/AV/+ OR	0,7	0,5	0,2	0,7	X	2		X	FIN OCT.	X	BLE	14,1	206	14,6	65	3,2	1315,010	27,923	1361,360	20,944	3176,370	40,067	15,419	6,609
702	VE/OR	0,9	0,6	0,3	1,0	X	1	X	X	FIN OCT.	X	BLE	12,2	215,5	17,7	45	4,0	1230,700	27,525	1290,650	20,059	2537,360	56,305	11,774	6,026
667	VE/AV/OR		0,5	0,1	0,9	X	1		X	FIN OCT. DEB. NOV.	X	BLE	0,1	305,5	37,7	42	7,3	856,460	20,390	1300,460	33,050	2244,920	53,450	7,340	4,544
TOTAL/ MOY.													32,6	3256	39,4	450	7,1	12005,270	20,395	11306,200	24,082	24401,550	53,270	7,494	5,500

N° Mécano- graphique	Culture	p (FUM) Super 45 qx/ha	N 33 qx/ha	Légumineux qx/ha	Grainé qx/ha	Grain labour ou déchaumage	Nombre de Recroisements	Horsage	Roulage	Date semis	Semoir	Culture Précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilées	Rendement en m3/ha	Frais de Culture en DT	Frais de Culture en DT/ha	Frais de Récolte en DT	Frais de Récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais Totaux en DT/ha	Frais totaux en DT/ha	Frais de Récolte T.m3
802	VE/AV	2,0	0,7	0,3	0,7	X	3		X	Déb. NOV.	X	Fourrage	8,6	488	56,7	30	16,3	1170,145	20,258	557,100	20,563	2035,045	67,834	1,170	1,753
822	VE/AV	0,9		0,2	0,8	X	3		X	Fin OCT.	X	BLE	19,4	866	44,6	40	21,7	1046,800	26,172	2275,960	56,774	3317,840	82,946	3,801	2,122
826	VE/AV	0,2	0,6	0,3	1,0	X	1		X	M1 - OCT.	X	BLE	12,2	493	40,4	25	19,7	706,050	31,474	1532,930	61,317	2319,780	92,791	4,705	3,109
830	VE/AV + OR	0,5	1,2	0,3	0,9		3		X	M1 - SEP. FIN- OCT.	X	BLE	36,3	1074,5	29,5	63	17,0	3567,375	56,625	3888,135	61,716	7455,510	118,341	6,953	3,573
TOTAL MOYENNE													76,5	2918,5	38,2	158	10,5	6079,150	41,500	2240,025	24,107	15123,175	95,747	5,163	2,923

N° Mécano- graphique	Culture	p(FUM) Super 45 qx/ha	N 33 qx/ha	Légumineuse qx/ha	Grainée qx/ha	Crgs labour ou déchaumage	Nombre de Recroissements	Horsage	Roulage	Date semis	Semoir	Culture Précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilées	Rendement en m3/ha	Frais de Culture en DT	Frais de Culture en DT/ha	Frais de Récolte en DT	Frais de Récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais Totaux en DT/ha	Frais totaux en DT/ha	Frais de Récolte T.m3
802	VE/AV	2,0	0,7	0,3	0,7	X	3		X	Déb. NOV.	X	Fourrage	8,6	488	56,7	30	16,3	1170,545	20,238	557,100	20,566	2035,045	67,934	4,175	1,733
822	VE/AV	0,9		0,2	0,8	X	3		X	Fin OCT.	X	BLE	19,4	866	44,6	40	21,7	1046,900	26,172	2270,960	56,774	3317,840	82,946	3,851	2,122
826	VE/AV	0,2	0,6	0,3	1,0	X	1		X	M1 - OCT.	X	BLE	12,2	493	40,4	25	19,7	706,050	31,474	1532,920	61,317	2319,780	92,791	4,705	3,119
830	VE/AV + OR	0,5	1,2	0,3	0,9		3		X	M1 - SEP. FIN- OCT.	X	BLE	36,3	1074,5	29,5	63	17,0	3567,275	56,675	3888,135	61,716	7455,510	118,341	6,953	3,573
TOTAL MOYENNE													76,5	2918,5	38,2	158	10,5	6779,150	41,500	2240,025	24,107	15120,175	55,747	5,183	2,922

II AMPAGNE D'ENSILAGE 1979 ELEMENTS DU COUT DE PRODUCTION

MOYENNE GENERALE

ZONES	Culture	P(FUM) Super 45 qx/ha	N N33 qx/ha	Légumineuse qx/ha	Graminée qx/ha	Gros labour ou déchaumage	Nombre de Reconnaissances	Hersage	Roulage	Date semis	Semoir	Culture Précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m3	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilés	Rendement en m3/ha	Frais de culture en DT	Frais de culture en DT/ha	Frais de récolte en DT	Frais de récolte en DT/ha	Frais totaux en DT	Frais totaux en DT/ha	Frais totaux en DT/m3	Frais de récolte en DT/m3
TUNIS													98,9	5 083,5	51,2	359	8,6	13 408,834	37,350	9 021,265	25,128	22 430,099	62,479	7,254	7,925
NARBONNE													93,1	5 543	59,5	190,5	27,9	8 065,623	40,632	12 017,755	60,542	20 083,378	101,175	3,623	2,158
MATEUR													116	3 828,5	33,0	206	18,6	6 938,196	33,690	12 811,545	62,191	19 749,741	95,872	5,158	3,3 6
BEJA													132,1	8 417	63,7	523	16,1	20 114,817	38,460	21 981,535	42,029	42 096,352	80,490	5,001	2,611
MEDJEZ													102,3	2 913	28,5	465	6,3	17 653,245	37,963	10 569,185	22,729	28 222,430	60,693	9,688	3,623
LE KEE													23	648	28,2	96	6,8	3 403,636	35,454	2 311,155	24,074	5 714,791	59,529	8,819	3,566
SILIANA													82,6	3 256	39,4	458	7,1	13 005,270	28,395	11 396,250	24,882	24 401,550	53,278	7,494	3,500
JENDOUER													76,5	2 918,5	38,2	158	18,5	6 579,150	41,640	8 549,025	54,107	15 128,175	95,747	5,183	2,929
TOT/MOY GEN.													724,5	30 607,5	42,2	2 463,5	12,4	89 168,771	36,195	88 657,745	35,988	177 826,516	72,184	5,210	2,596

N° d'essai - Zone	CULTURE	p(FUM)Super 45 qx / ha	N N33 qx / ha	Légumineuse qx/ha	Graminées qx/ha	Gros labour ou déchaumage	Nombre de Recroisements	Hersage	Roulage	Date semis	Semoir	Culture Précédente	Nombre de jours de chantier	Quantité ensilée en m3 par jour	Quantité ensilée en m3 par jour	Ha ensilées	Rendement en m3 / ha	Frais de Culture en DT	Frais de Culture en DT / Ha	Frais de récolte en DT/ha	Frais de récolte en DT / ha	Frais totaux en DT	Frais de totaux en DT / ha	Frais totaux en DT / m3	Frais de récolte en DT / m3
TUNIS													320	8646	27,0	1259	6,9	34910,000	27,735	25379,000	20,150	60297,000	47,092	6,973	2,935
MADEUL													71	1949	27,5	150	3,0	5305,610	35,370	5619,900	37,466	10925,510	72,836	5,605	2,003
MATEUR													170	6660	40,4	371	10,5	12666,000	34,140	20460,000	55,170	33134,000	89,310	4,824	2,900
BEJA													256	11060	43,2	671	16,5	10460,900	27,512	30301,000	45,277	48841,980	72,789	4,413	2,744
MEDJEZ													326	12204	37,4	856	14,2	25021,946	29,231	26756,423	31,257	51773,369	60,483	4,242	2,192
KEF - SERS													49	1207	24,6	99	12,2	181,000	31,626	3050,000	30,803	6981,000	70,515	5,703	3,189
KRIB													65	3672	56,5	205	17,9	6714,000	32,751	5513,000	26,892	12227,000	59,644	3,330	1,501
SILIANA													352	9893	20,1	1424	6,9	52273,000	36,712	25489,000	17,900	77767,000	54,611	7,060	2,576
JENDOUBA													160	3168	32,3	307	16,0	9043,000	29,456	12612,000	41,031	21655,000	70,537	4,190	2,441
MOYENNE GENERALE													1769	60675	34,3	5342	11,4	167530,536	31,362	156060,323	29,215	323606,89	60,577	5,333	2,571

FIN

... **20** ...

VUES