

L'échantillon représente 46 parcelles pour 251 ha, répartis sur 4 départements (Ariège, Haute-Garonne, Gers et Tarn & Garonne).

Principaux résultats :

	Rendement	Charges opérationnelles	Marge brute
Moyenne pondérée	57	284 €	765 €
1er quintile	51	257 €	584 €
4ème quintile	75	342 €	1 025 €

1. Analyse économique

La marge brute moyenne pondérée est égale à 765 €/ha (1er quintile à 584 €/ha et 4ème quintile à 1 025 €/ha), primes PAC comprises (montant moyen de la prime couplée 94 €/ha).

Les charges opérationnelles représentent en moyenne 284 €/ha (60% sont comprises entre 257 €/ha et 342 €/ha). Le poste de charges le plus élevé est le poste fertilisation (108 €/ha en moyenne) suivi par le poste semences (88 €/ha en moyenne).

Les niveaux de charges opérationnelles les plus faibles se traduisent par des niveaux de fertilisation plus faibles (65,7€/ha en moyenne pour les charges opérationnelles inférieures à 257 €/ha et 160 €/ha pour le tiers supérieur (> 342 €/ha). Par contre, les rendements les plus élevés et les marges brutes les plus élevées sont obtenus pour le niveau de charges opérationnelles intermédiaire (entre 257 et 342 €/ha).

Le niveau de marges brutes faibles correspond à des niveaux de rendements plus faibles (19,6 q/ha en moyenne pour les marges brutes < 584 €/ha). Le niveau de marges brutes élevé (> 1 025 €/ha) correspond à des rendements moyens élevés (82 q/ha en moyenne) et à des charges opérationnelles moyennes plus élevées (316 €/ha en moyenne).

Les dépenses élevées dans tous les postes d'intrants ont un impact positif et significatif sur le rendement et la marge brute.

Production : **Sorgho**

2007

Ensemble des observations :

Nombre d'observations = 46

	Surface (ha)	Semences (€/ha)	Herbicides (€/ha)	Fongicides (€/ha)	Insecti-cides (€/ha)	Phyto (€/ha)	Fertili-sation (€/ha)	Charges ope. (€/ha)	Rende-ment (Q/ha)	Marge Brute (€/ha)
Minimum	0,10	24	0	0	0	0	25	124	0,0	-66
1er Quintile	1,05	48	22	0	0	26	80	257	51,0	584,1
Médiane	4,07	80	41	0	0	41	100	304	54,0	795,1
Moyenne algébrique	5,46	77	39	0	6	44	120	297	60,2	782,0
Moyenne pondérée	5,46	88	40	0	8	48	108	284	57	765
4ème Quintile	6,73	95	58	0	17	65	166	342	75,2	1 024,7
Maximum	37,53	143	94	0	46	104	226	421	98,0	1 480,9

Charges opérationnelles faibles

Production Sorgho 2007

charges ope.
<=257

charges ope.

Nb de fiches : 10

	Surface	Semences	Herbicides	Fongicides	Insecticides	Phyto	Fertilisation	Charges ope.	Rendement	MB
Minimum	0,9	24,2	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	124,1	0,0	-66,5
1er Quintile	1,7	44,0	0,0	0,0	0,0	14,7	78,0	168,4	46,7	464,7
Médiane	5,9	57,2	27,0	0,0	0,0	34,3	93,7	219,9	61,0	904,3
Moyenne algébrique	7,2	61,4	28,3	0,0	6,7	35,0	104,4	207,9	59,1	766,3
Moyenne pondérée	7,2	80,3	22,7	0,0	3,4	26,1	65,7	178,3	30,7	417,3
4ème Quintile	7,4	79,6	50,6	0,0	17,0	61,8	132,7	249,4	74,8	1072,1
Maximum	31,1	103,0	70,9	0,0	17,7	70,9	182,2	257,0	98,0	1480,9

Charges opérationnelles moyennes

charges ope.
>257

charges ope.
<=342,045007705688

Nb de fiches : 27

	Surface	Semences	Herbicides	Fongicides	Insecticides	Phyto	Fertilisation	Charges ope.	Rendement	MB
Minimum	0,3	31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	264,3	45,0	507,3
1er Quintile	0,9	50,0	26,9	0,0	0,0	26,9	79,6	283,5	51,2	601,2
Médiane	3,4	80,2	42,3	0,0	0,0	42,3	100,1	305,0	54,0	804,8
Moyenne algébrique	5,1	76,9	38,2	0,0	7,1	45,1	117,6	306,5	61,7	830,5
Moyenne pondérée	5,1	88,9	44,8	0,0	12,5	57,4	115,0	313,0	70,6	975,2
4ème Quintile	6,2	95,2	48,0	0,0	17,0	65,0	149,8	332,8	74,8	1048,5
Maximum	37,5	115,0	71,7	0,0	45,8	103,7	226,3	342,0	90,0	1312,6

Charges opérationnelles élevées

charges ope.
>342,045007705688

charges ope.

Nb de fiches : 9

03/06/09	Surface	Semences	Herbicides	Fongicides	Insecticides	Phyto	Fertilisation	Charges ope.	Rendement	MB
Minimum	0,1	73,5	26,1	0,0	0,0	26,1	79,6	350,1	34,5	300,2
1er Quintile	2,0	50,9	30,0	0,0	0,0	30,0	79,6	284,8	51,2	584,1
Médiane	6,1	80,2	44,1	0,0	0,0	44,1	103,8	325,0	52,6	737,4
Moyenne algébrique	4,6	95,1	53,0	0,0	0,0	53,0	145,3	369,0	56,6	653,9
Moyenne pondérée	4,6	99	54	0	0	54	160	367	58	674
4ème Quintile	6,8	112,5	65,0	0,0	0,0	65,0	169,7	379,7	73,2	955,3
Maximum	7,7	143,0	93,9	0,0	0,0	93,9	187,8	421,0	78,9	1016,2

Marges brutes faibles

Production Sorgho 2007

MB
 <=584,096207369993

MB

Nb de fiches : 10

	Surface	Semences	Herbicides	Fongicides	Insecticides	Phyto	Fertilisation	Charges ope.	Rendement	MB
Minimum	0,1	44,5	12,5	0,0	0,0	12,5	25,0	140,5	0,0	-66,5
1er Quintile	0,7	79,2	26,1	0,0	0,0	26,1	77,6	288,3	40,8	229,1
Médiane	5,6	80,2	41,9	0,0	0,0	41,9	100,1	353,7	49,0	503,4
Moyenne algébrique	6,8	87,7	42,0	0,0	0,0	42,0	111,3	316,9	42,0	391,2
Moyenne pondérée	6,8	95,5	30,2	0,0	0,0	30,2	82,5	238,6	19,6	165,7
4ème Quintile	7,0	96,8	57,9	0,0	0,0	57,9	169,2	365,9	51,2	564,6
Maximum	31,1	143,0	71,4	0,0	0,0	71,4	187,8	385,5	51,2	584,1

Marges brutes moyennes

MB
 >584,096207369993

MB
 <=1024,70683401356

Nb de fiches : 27

03/06/09	Surface	Semences	Herbicides	Fongicides	Insecticides	Phyto	Fertilisation	Charges ope.	Rendement	MB
Minimum	0,3	31,7	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	124,1	43,3	592,2
1er Quintile	0,9	44,9	1,4	0,0	0,0	15,7	79,6	266,5	51,2	601,2
Médiane	3,4	79,0	36,6	0,0	0,0	39,0	100,1	291,3	54,0	804,8
Moyenne algébrique	3,7	69,0	35,8	0,0	6,2	42,0	125,9	292,4	58,4	786,1
Moyenne pondérée	3,7	69	37	0	4	41	112	267	45	572
4ème Quintile	6,2	80,2	60,2	0,0	17,0	65,0	165,9	332,8	64,8	921,6
Maximum	9,2	138,3	93,9	0,0	45,8	103,7	226,3	421,0	78,9	1024,7

Marges brutes élevées

MB
 >1024,70683401356

Nb de fiches : 9

	Surface	Semences	Herbicides	Fongicides	Insecticides	Phyto	Fertilisation	Charges ope.	Rendement	MB
Minimum	1,2	24,2	30,0	0,0	0,0	30,0	77,0	238,9	73,9	1054,4
1er Quintile	2,3	80,8	33,2	0,0	0,0	33,2	93,0	253,8	75,2	1067,3
Médiane	5,6	95,0	48,0	0,0	17,0	65,0	108,0	293,0	85,0	1190,0
Moyenne algébrique	9,3	89,7	45,2	0,0	10,6	54,6	112,8	290,0	83,5	1204,1
Moyenne pondérée	9,3	105	46	0	15	61	101	316	82	1 153
4ème Quintile	11,7	111,0	48,0	0,0	17,0	65,0	136,5	327,6	89,9	1310,1
Maximum	37,5	111,0	70,9	0,0	17,0	70,9	154,0	334,0	98,0	1480,9

Production : **Sorgho**

Année : **2007**

Facteurs explicatifs du RENDEMENT

Mesure de l'effet des facteurs en partitionnant l'échantillon en 2 groupes de niveau

Ex. sur les 32 parcelles sur lesquelles il y a eu moins de 80 €/ha de dépenses de semences,

le rendement moyen a été de 55,4 quintaux/ha

... sur les 14 parcelles... plus de 80 €/ha... rendement moyen = 71,9 quintaux/ha

	Rendement										diff.signif.
	Groupe <= médiane					Groupe > médiane					
	Ec-Type	Nb val.	IC inf	Moyenne	IC sup	Ec-Type	Nb val.	IC inf	Moyenne	IC sup	
Semences	14,6	32	51,1	55,4	59,8	18,3	14	63,2	71,9	80,5	100%
Herbicides	13,2	23	52,2	56,9	61,7	20,3	23	56,0	63,3	70,5	89%
Insecticides	14,9	32	49,6	54,0	58,5	14,3	14	65,8	72,5	79,3	100%
Fertilisation	19,5	24	51,4	58,2	65,1	14,8	22	56,8	62,2	67,6	78%

(IC = Intervalle de confiance pour la moyenne du sous-groupe, à 90%)

Conclusion :

Effet positif significatif de dépenses élevées dans tous les types d'intrants

Effet linéaire des facteurs

% expliqué	29%
Seuil Signification	98%

*** l'ensemble des facteurs ont un effet hautement significatif

Stat F 3,22

..mais expliquent incomplètement la variabilité des rendements (29%)

DDL 40

	Coef-ficients	Ecart-type	Statistique Student	Seuil Signification	
Constante	18,46	13,30	1,388	83%	
Semences	0,214	0,104	2,056	95%	Effet linéaire significatif du niveau de dépenses en semences
Herbicides	0,157	0,112	1,399	83%	Effet linéaire significatif du niveau de dépenses en semences
Insecticides	0,814	0,266	3,060	100%	Effet linéaire significatif du niveau de dépenses en insecticides
Fertilisation	0,109	0,058	1,874	93%	Effet linéaire significatif du niveau de dépenses en fertilisation

Facteurs explicatifs de la MARGE BRUTE

Mesure de l'effet des facteurs en partitionnant l'échantillon en 2 groupes de niveau

Ex. sur les 32 parcelles sur lesquelles il y a eu moins de 80 €/ha de dépenses de semences,

la marge brute moyenne a été de 735 €/ha

... sur les 14 parcelles... plus de 80 €/ha... marge brute moyenne = 890 €/ha

	Marge Brute										
	Groupe <= médiane					Groupe > médiane					diff.signif.
	Ec-Type	Nb val.	IC inf	Moyenne	IC sup	Ec-Type	Nb val.	IC inf	Moyenne	IC sup	
Semences	254	32	729	735	740	421	14	876	890	905	89%
Herbicides	290	23	694	701	709	330	23	854	863	872	96%
Insecticides	283	32	663	670	676	233	14	1 010	1 018	1 026	100%
Fertilisation	361	24	715	724	733	255	22	839	845	852	90%

(IC = Intervalle de confiance pour la moyenne du sous-groupe, à 90%)

Conclusion :

Effet positif significatif de dépenses élevées dans tous les types d'intrants sur la marge brute

Effet linéaire des facteurs

% expliqué	24%
Seuil Signification	96%

***** l'ensemble des facteurs ont un effet hautement significatif**

Stat F 2,53

...mais expliquent incomplètement la variabilité des marges brutes (24%)

DDL 40

	Coef-ficients	Ecart-type	Statistique Student	Seuil Signification
Constante	291,80	226,44	1,289	80%
Semences	1,78	1,77	1,005	68%
Herbicides	2,84	1,91	1,485	85%
Insecticides	13,39	4,53	2,955	99%
Fertilisation	0,00	0,99	0,000	0%

Effet linéaire significatif de dépenses élevées en semences

effet linéaire significatif de dépenses élevées en herbicides

Effet significatif important de dépenses élevées en insecticides

pas d'effet significatif de dépenses élevées en fertilisation

2. Analyse technique

● Précédent et type de sol :

Le précédent le plus fréquent est le blé dur (27,3% des surfaces). Les précédents maïs, soja ou sorgho ont un rendement moyen significativement supérieur aux parcelles ayant un précédent céréale (lien avec l'irrigation).

Les types de sol les plus représentés sont les boubènes (26,3% des surfaces) et les argilo-calcaires (24,1% des surfaces). Il n'y a pas de différence significative de rendement en fonction du type de sol.

● Semis et variétés :

45% des surfaces ont été semées après le 15 mai. La variété la plus représentée est SOLARIUS (32,9% des surfaces semées) suivie de ARAKAN (12,8% des surfaces). Il n'y a pas de différence de rendement significative en fonction de la date de semis, ni de la variété utilisée.

● Fertilisation :

La dose moyenne d'azote apportée est de 129 U/ha, 61,6% des surfaces reçoivent une dose d'azote comprise entre 110 et 140 U/ha. Il n'y a pas d'effet sur le rendement de la dose d'azote.

62% des surfaces ne reçoivent pas de fertilisation PK. Sur les parcelles recevant une fertilisation PK, l'apport moyen de phosphore est de 55 U/ha et celui de potasse de 61 U/ha.

● Désherbage :

73,6% des surfaces reçoivent un traitement pré-levée, majoritairement avec ISARD + PROWL (53% des surfaces).

En post-levée, seules 29% des surfaces ont reçu un traitement. Il y a une grande diversité des produits utilisés. Le rendement moyen obtenu sur les parcelles traitées avec EMBLEM est supérieur au rendement moyen des parcelles sans traitement post-levée (+ 15 q/ha en moyenne).

● Insecticides :

57% des surfaces ne reçoivent pas de traitement insecticide. 37,5% des surfaces reçoivent un traitement à base de carbofuran. Les rendements obtenus sont significativement supérieurs par rapport aux parcelles sans traitement (+ 21 q/ha en moyenne).

● Irrigation :

Seules 13 parcelles de l'échantillon sont irriguées. Le rendement moyen observé est nettement supérieur pour les parcelles irriguées (+ 26 q/ha en moyenne).

Analyse du Précédent

Précédent	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	100,0%	100,0%	58,9	19,3	54,1	63,6
					% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
Blé tendre	6	20,89	324,68	17848,72	13,0%	8,3%	54,1	7,5	48,0	60,3
Blé dur	14	68,63	776,34	48000,9	30,4%	27,3%	55,5	19,5	46,2	64,7
autres céréales	6	27	345	20551	13,0%	10,8%	57,5	11,9	47,7	67,3
divers	4	17,52	148	7342	8,7%	7,0%	37,0	24,9	7,7	66,3
maïs	2	7,05	100,19	5021,42	4,3%	2,8%	50,1	1,5	43,2	57,0
sorgho	6	34,57	431,19	32518,42	13,0%	13,8%	71,9	17,5	57,5	86,3
soja	4	48,15	297,8	22648,04	8,7%	19,2%	74,5	12,6	59,6	89,3
Tournesol	4	27,33	284,5	22140,25	8,7%	10,9%	71,1	25,2	41,5	100,8
céréales	26	116,52	1446,02	86400,63	56,5%	46,4%	55,6	15,5	50,4	60,8
oléagineux	4	27,33	284,5	22140,25	8,7%	10,9%	71,1	25,2	41,5	100,8
maïs, soja, sorgho	12	89,77	829,18	60187,87	26,1%	35,7%	69,1	16,2	60,7	77,5
autre	4	17,52	148	7342	8,7%	7,0%	37,0	24,9	7,7	66,3

Influence du type de SOL

Type de sol	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	58,9	19,3	54,1	63,6		
					% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
ARGILO-CALCAIRE	21	60,4	1149,58	65523,88	45,7%	24,1%	54,7	11,4	50,5	59,0
BOULBÉNES	13	65,95	717,5	45371,25	28,3%	26,3%	55,2	21,9	44,4	66,0
ALLUVIONS	8	46,62	608,82	46931,58	17,4%	18,6%	76,1	9,2	69,9	82,3
Grausses	2	39,23	167,8	14148,04	4,3%	15,6%	83,9	8,3	46,6	121,2
terrefort coteaux	2	38,94	64	4096	4,3%	15,5%	32,0	45,3	n.s.	n.s.

Analyse des Dates de Semis

Date de Semis	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	100,0%	100,0%	58,9	19,3	54,1	63,6
					% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
entre le 20/04 et le 15/05	28	86,08	1577,1	95172,57	60,9%	34,3%	56,3	15,3	51,4	61,3
après le 15/5	14	113,01	945,3	68843,29	30,4%	45,0%	67,5	19,6	58,2	76,8
nc	4	52,05	185,3	12054,89	8,7%	20,7%	46,3	34,0	6,3	86,3

Analyse de la Variété

Variété	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	100,0%	100,0%	58,9	19,3	54,1	63,6
					% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
ARAKAN	7	32,07	384,8	26239,04	15,2%	12,8%	55,0	29,1	33,6	76,4
FULGUS	8	31,38	591,9	44887,21	17,4%	12,5%	74,0	12,5	65,6	82,4
PROFUS	12	20,46	614,28	31444,99	26,1%	8,1%	51,2	n.s.	51,2	51,2
SOLARIUS	9	82,62	595	41149	19,6%	32,9%	66,1	15,1	56,8	75,4
autre (cité 2 fois)	4	21,48	238	14572	8,7%	8,6%	59,5	11,7	45,7	73,3
autre (cité 1 fois)	5	57,01	240,42	15903,62	10,9%	22,7%	48,1	33,0	16,7	79,5
nc	1	6,12	43,3	1874,89	2,2%	2,4%	43,3	n.s.	n.s.	n.s.

Analyse des Doses d'Azote

Moyenne pour toutes les parcelles = 129

Moyenne quand il y a eu apport = 129

Total 46 251,14 2707,7 176070,75

Dose d'Azote	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
inférieur à 110U/ha	6	55,04	230	13500	13,0%	21,9%	38,3	30,6	13,2	63,5
entre 110 et 140 U/ha	34	154,82	2093,78	136819,38	73,9%	61,6%	61,6	15,5	57,1	66,1
supérieur à 140U/ha	6	41,28	383,92	25751,37	13,0%	16,4%	64,0	15,4	51,3	76,7

Analyse des impasses en P et/ou K

Total 46 251,14 2707,7 176070,75

Impasses	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
ferti P et K	22	95,49	1281,12	82097,87	47,8%	38,0%	58,2	18,9	51,3	65,2
impasse P et K	24	155,65	1426,58	93972,88	52,2%	62,0%	59,4	20,0	52,5	66,4

Analyse des Doses de Phosphore

Moyenne pour toutes les parcelles = 27

Moyenne quand il y a eu apport = 55

Total 46 251,14 2707,7 176070,75

Dose de Phosphore	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
nulle	24	155,65	1426,58	93972,88	52,2%	62,0%	59,4	20,0	52,5	66,4
intermédiaire	13	56,6	749,22	46058,66	28,3%	22,5%	57,6	15,5	50,0	65,3
supérieur à 60U/ha	9	38,89	531,9	36039,21	19,6%	15,5%	59,1	24,0	44,2	74,0

Analyse des Doses de Potasse

Moyenne pour toutes les parcelles = 29

Moyenne quand il y a eu apport = 61

Total 46 251,14 2707,7 176070,75

Dose de Potasse	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
nulle	24	155,65	1426,58	93972,88	52,2%	62,0%	59,4	20,0	52,5	66,4
intermédiaire	10	44,74	544,72	35026,41	21,7%	17,8%	54,5	24,4	40,3	68,6
supérieur à 60U/ha	12	50,75	736,4	47071,46	26,1%	20,2%	61,4	13,1	54,6	68,1

Analyse des Herbicides 1 (pré semis ou pré levée)

		46	251,14	2707,7	176070,75						
Herbicide	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur	
ISARD	3	11,97	168,49	9971,31	6,5%	4,8%	56,2	15,9	29,3	83,0	
ISARD + PROWL	23	133,19	1392,71	93211,74	50,0%	53,0%	60,6	20,1	53,4	67,7	
MERCANTOR + MIKADO	2	5,3	140	9872	4,3%	2,1%	70,0	8,5	32,1	107,9	
SPECTRUM + ISARD	2	8,03	90	4050	4,3%	3,2%	45,0	n.s.	45,0	45,0	
Autre	5	26,3	325,2	23200,5	10,9%	10,5%	65,0	22,6	43,5	86,6	
Pas de traitement pré-levée	11	66,35	591,3	35765,2	23,9%	26,4%	53,8	20,0	42,9	64,7	
avec traitement pré-levée	35	184,79	2116,4	140305,55	76,1%	73,6%	60,5	19,0	55,0	65,9	

Analyse des Herbicides 2 (post levée)

		46	251,14	2707,7	176070,75						
Herbicide	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur	
EMBLEM	3	19,29	222,92	16604,37	6,5%	7,7%	74,3	4,5	66,8	81,8	
BASAMAIS	3	8,5	213,9	15333,21	6,5%	3,4%	71,3	6,4	60,5	82,1	
Autre	3	45,06	107,3	5970,89	6,5%	17,9%	35,8	32,7	n.s.	n.s.	
avec traitement post levée	9	72,85	544,12	37908,47	19,6%	29,0%	60,5	25,0	44,9	76,0	
sans traitement post levée	37	178,29	2163,58	138162,28	80,4%	71,0%	58,5	18,0	53,5	63,5	

Analyse des Herbicides 3 (interculture)

		46	251,14	2707,7	176070,75						
Herbicide	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur	
AVEC GLYPHOSATE	18	106,78	938,94	53775,64	39,1%	42,5%	52,2	16,8	45,3	59,1	
SANS GLYPHOSATE	28	144,36	1768,76	122295,11	60,9%	57,5%	63,2	19,8	56,8	69,5	

Analyse du croisement 'Précédent' x 'Coût Herbicides'

		Total	46	251,14	1792,96	94092,25	100,0%	100,0%	39,0	23,2	33,2	44,7
Précédent	Nom-bre	Total Surface	Total Coût Herbicides	Total Carré de Coût Herbicides	% parcelles	% surfaces	Coût Herbicides : moyenne	Coût Herbicides : ec-type	Coût Herbicides probable: seuil inférieur	Coût Herbicides probable: seuil supérieur		
Blé tendre	6	20,89	228,49	13326,4	13,0%	8,3%	38,1	30,4	13,1	63,1		
Blé dur	14	68,63	499,93	21627,54	30,4%	27,3%	35,7	17,0	27,6	43,8		
autres céréales	6	27	263,36	19772,83	13,0%	10,8%	43,9	40,5	10,6	77,2		
divers	4	17,52	94,11	4456,75	8,7%	7,0%	23,5	27,3	n.s.	n.s.		
maïs	2	7,05	57,05	3254,7	4,3%	2,8%	28,5	40,3	n.s.	n.s.		
sorgho	6	34,57	265,72	12375,08	13,0%	13,8%	44,3	11,0	35,2	53,4		
soja	4	48,15	202,11	10908,65	8,7%	19,2%	50,5	15,2	32,6	68,5		
Tournesol	4	27,33	182,19	8370,29	8,7%	10,9%	45,5	4,9	39,8	51,3		
céréales	26	116,52	991,78	54726,78	56,5%	46,4%	38,1	26,0	29,4	46,9		
oléagineux	4	27,33	182,19	8370,29	8,7%	10,9%	45,5	4,9	39,8	51,3		
maïs, soja	12	89,77	524,88	26538,43	26,1%	35,7%	43,7	18,0	34,4	53,1		
autre	4	17,52	94,11	4456,75	8,7%	7,0%	23,5	27,3	n.s.	n.s.		

Analyse des Insecticides

		46	251,14	2707,7	176070,75						
Insecticides	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur	
NON	34	143,27	1830,7	109761,75	73,9%	57,0%	53,8	18,4	48,5	59,2	
carbofuran	9	94,16	677	52783	19,6%	37,5%	75,2	15,2	65,8	84,7	
TALSTAR FLO	3	13,71	200	13526	6,5%	5,5%	66,7	9,8	50,1	83,2	

Analyse des Antilimaces

		46	251,14	2707,7	176070,75						
Antilimaces	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur	
NON	45	243,34	2643,7	171974,75	97,8%	96,9%	58,7	19,5	53,9	63,6	
METAREX	1	7,8	64	4096	2,2%	3,1%	64,0	n.s.	n.s.	n.s.	

Analyse du nombre de traitements insecticides

		46	251,14	2707,7	176070,75						
Nb Trait insecticides (yc anti-limaces)	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur	
0	33	148,59	1764,7	105199,75	9,2%	7,7%	53,5	18,4	48,1	58,9	
1	12	94,75	879	66775	3,4%	4,9%	73,3	14,7	65,6	80,9	
2	1	7,8	64	4096	0,3%	0,4%	64,0	n.s.	n.s.	n.s.	

Analyse de l'irrigation

	46	251,14	2707,7	176070,75						
	Nom-bre	Total Surface	Total Rdt	Total Carré de Rdt	% parcelles	% surfaces	Rdt : moyenne	Rdt : ec-type	Rdt probable: seuil inférieur	Rdt probable: seuil supérieur
OUI	13	106,74	1006,72	79724,41	28,3%	42,5%	77,4	12,1	71,4	83,4
NON	33	144,4	1700,98	96346,34	71,7%	57,5%	51,5	16,5	46,7	56,4