

ANNEXE 8



BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet - SAS LES 3 DÔMES

BILAN GLOBAL

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS sur quintal ou tonne*				EXPORTATIONS sur la surface totale				EXPORTATIONS sur la surface épanachable			
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	
Blé tendre	408,58	399,06	63 qx	1,80	0,65	0,50		46159	16668	12822		45084	16280	12523	
Orge d'hiver	148,94	145,47	56 qx	1,50	0,65	0,55		12458	5398	4568		12167	5273	4461	
Orge de printemps	171,66	167,66	54 qx	1,50	0,65	0,55		13988	6061	5129		13662	5920	5009	
Tournesol	33,01	32,24	29 qx	2,40	1,20	1,05		2290	1145	1002		2237	1118	979	
Sorgho	76,09	74,32	38 qx	1,50	0,70	0,35		4378	2043	1022		4276	1995	998	
Colza	82,00	80,09	30 qx	2,90	1,25	0,85		7035	3033	2062		6872	2962	2014	
Féverole	24,98	24,40	30 qx	3,80	1,20	1,30		2848	899	974		2781	878	952	
Prairie	161,80	158,03	6 qx	25,00	5,70	26,50		24270	5534	25726		23705	5405	25127	
Mais grain	631,06	616,36	102 qx	1,20	0,60	0,55		77248	38624	35405		75448	37724	34581	
Betterave rouge	29,00	28,32	50 t	1,10	0,50	1,80		1595	725	2610		1558	708	2549	
Soja	51,14	49,95	43 qx	0,00	1,00	1,60		0	2187	3498		0	2136	3417	
Milliet / Moha / Sarrasin	48,03	46,91	16 qx	1,50	0,65	0,55		1134	491	416		1108	480	406	
Pomme de terre	21,02	20,53	40 t	3,40	0,95	3,90		2859	799	3279		2792	780	3203	
CIVE*	805,00	786,25	24 t	3,65	0,69	4,55		70518	13331	87906		68875	13020	65858	
Gel + AU	102,09	0,00													
TOTAUX	1989,40	1843,35						266 779	96 938	186 419		260 565	94 680	182 077	

SAU	1989,40
SPE (1)	1769,00

(1) : Surface Potentielle d'Épandage = surface totale - exclusions réglementaires - parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

Exportations totales	N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
Exportation / ha	260 565	94 680	182 077
	147 / ha SPE	54 / ha SPE	103 / ha SPE

Apport organique total	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Apport organique / ha	115 675	56 877	80 612
	65 / ha SPE (1)	32 / ha SPE	46 / ha SPE

Rapport apport / exportation	44%	60%	44%
Phosphore disponible	57%		

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	12249	63 919	24 667	40 004
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	12 312	49 761	23 222	40 209
Total		113 680	47 889	80 213

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Boue de Seine Aval	1	9,50	42,80	1,90
	210	1 995	8 988	399

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet EARL DES ROIS

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azotés à l'ha		Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée	Quantité totale de liquide épanchée	Apport azoté par ha		Apport minéral = (1) - (2) sur la SAU		Apport minéral = (1) - (2) sur la SPE	
				en engrais azotés à l'ha	azotés à l'ha					total	effet direct (2)	à l'ha	total	à l'ha	total
Blé tendre	53,34	50,55	60 qx	160	0	0	0	0	0	0	160	8 534	160	8 088	
Féverole d'hiver	6,98	6,61	30 qx	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-	
Tournesol	18,01	17,07	28 qx	60	284	16,6	284	0	87	26	34	612	34	580	
Sorgho	22,09	20,93	40 qx	100	419	20,0	419	0	104	31	69	1 517	69	1 438	
Orge de printemps	21,24	20,13	50 qx	100	0	0	0	0	0	0	100	2 124	100	2 013	
Orge d'hiver	30	28,43	50 qx	110	0	0	0	0	0	0	110	3 300	110	3 127	
Mais grain	17,5	16,58	90 qx	160	0	6	0	6	100	57	40	120	120	1 992	
Mais grain	42,89	40,65	90 qx	160	0	16	0	16	641	64	115	4 949	115	4 690	
CIVE*	58	54,97	24 t	50	0	12	0	12	660	49	34	931	16	882	
CIVE*	42	39,80	24 t	50	597	15,0	597	0	78	23	27	1 114	27	1 055	
Gel + AU	29,49														
TOTAUX	241,54	200,96			1300			1400				25 183		23 866	

0,96
200,96

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tomaige	1300
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	1 300
Teneur en N par t MF	4,04

Type d'effluent	Boue de Seine Aval
Volume en m ³	100
Teneur en N par t MF	9,50

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques
(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol

* Culture intermédiaire à valorisation énergétique

Apport d'azote minéral / ha SPE	123
Apport minéral / ha SAU	104
(2)	
Apport azoté organique / ha SPE	67
Apport azoté total / ha SPE	190
(1)	
Apport organique / ha SAU	53,8
Apport azoté total / ha SAU	158
(6)	
Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-60 kgN
après minéraux	45 kgN
(3)	

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet EARL DES ROIS

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*				EXPORTATIONS sur la surface totale				EXPORTATIONS sur la surface épanachable			
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	rendement / ha	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg
Blé tendre	53,34	50,55	60 qx	1,8	0,65	0,50		5 761	2 080	1 600	5 459	1 971	1 517		
Féverole d'hiver	6,98	6,61	30 qx	0	1,20	1,30		-	251	272	-	238	258		
Tournesol	18,01	17,07	28 qx	2,4	1,20	1,05		1 210	605	529	1 147	573	502		
Sorgho	22,09	20,93	40 qx	1,5	0,70	0,35		1 325	619	309	1 256	586	293		
Orge de printemps	21,24	20,13	50 qx	1,5	0,65	0,55		1 593	690	584	1 510	654	554		
Orge d'hiver	30	28,43	50 qx	1,5	0,65	0,55		2 250	975	825	2 132	924	782		
Mais grain	60,39	57,23	90 qx	1,2	0,60	0,55		6 522	3 261	2 989	6 181	3 091	2 833		
Mais grain CIVE*	100	94,77	24 t	3,65	0,69	4,55		8 760	1 656	10 920	8 302	1 569	10 349		
Gel + AU	29,49	0,00													
TOTAUX	241,54	200,96						27 422	10 138	18 030	25 987	9 607	17 087		

SAU	341,54
SPE (1)	194,35

N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg
25 987	9 607	17 087
Exportations totales		
Exportation / ha		
134	49	88
/ ha SPE		

(1) : Surface Potentielle d'Epandage = surface totale - exclusions réglementaires

(1) : indicateur agronomique n°1

* Culture intermédiaire à valorisation énergétique

Apport organique total	12 988	9 350	8 681
Apport organique / ha	67	48	45
/ ha SPE (1)			

Rapport apport / exportation	50%	97%	51%
Phosphore disponible			
92%			

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P ₂ O ₅ en kg	K ₂ O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	1300	6 784	2 618	4 246
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	1 300	5 254	2 452	4 246
Total		12 038	5 070	8 491

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P ₂ O ₅ en kg	K ₂ O en kg
Boue de Seine Aval	1	9,50	42,80	1,90
	100	950	4 280	190

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet EARL ROUSSEAU GIRARD

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azoté à l'ha	Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée	Quantité de totale de liquide épanchée	Apport azoté par ha effet direct (2)	Apport minéral = (1) - (2) sur la SAU		Apport minéral = (1) - (2) sur la SPE	
										à l'ha	total	à l'ha	total
Blé tendre	13	12,38	65 qx	170		0	0	0	0	170	2 210	170	2 105
Colza	10	9,53	35 qx	180		0	15	143	42	138	1 376	138	1 310
Féverole d'hiver	8	7,62	30 qx	0		0	0	0	0	0	-	0	-
Orge d'hiver	5	4,76	55 qx	120		0	0	0	0	120	600	120	572
Orge de printemps	11	10,48	50 qx	110		0	10	238	28	110	1 210	110	1 153
Prairie	25	23,81	6 t	100		0	0	0	78	77	1 793	77	1 708
Sorgho	25	23,81	35 qx	100	15,0	357	0	0	23	42	629	42	589
Tournesol	15	14,29	30 qx	65	14,8	211	15	619	42	118	5 200	118	4 953
Maïs	44	41,91	70 qx	160		0	0	0	0	50	2 000	50	1 905
CIVE	40	38,10	24 t	50		0	0	0	16	34	1 374	34	1 309
CIVE + AU	40	38,10	24 t	50	10	381	0	0					
TOTAUX	201,57	148,59				949	1000	18 304					17 434

0,95
148,59

Effluents à épandre par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	949
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	1 000
Teneur en N par t MF	4,04

Apport d'azote minéral / ha SPE	124
Apport minéral / ha SAU	91

Apport azoté organique / ha SPE	64
Apport azoté total / ha SPE	187

Apport organique / ha SAU	44,6
Apport azoté total / ha SAU	135

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-64 kgN
après minéraux	27 kgN

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques
(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol

* Culture intermédiaire à valorisation énergétique

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet EARL ROUSSEAU GIRARD

Cultures	Surface totale	Surface épandable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*				EXPORTATIONS sur la surface totale				EXPORTATIONS sur la surface épandable			
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	
Blé tendre	13,00	12,38	65 qx	1,8	0,65	0,50		1 521	549	423		1 449	523	402	
Colza	10,00	9,53	35 qx	2,9	1,25	0,85		1 015	438	298		967	417	283	
Féverole d'hiver	8,00	7,62	30 qx	0	1,20	1,30		-	288	312		-	274	297	
Orge d'hiver	5,00	4,76	55 qx	1,5	0,65	0,55		413	179	151		393	170	144	
Orge de printemps	11,00	10,48	50 qx	1,5	0,65	0,55		825	358	303		786	341	288	
Prairie	25,00	23,81	6 t	25	6,90	29,90		3 750	1 035	4 485		3 572	986	4 272	
Sorgho	25,00	23,81	35 qx	1,5	0,70	0,35		1 313	613	306		1 250	583	292	
Tournesol	15,00	14,29	30 qx	2,4	1,20	1,05		1 080	540	473		1 029	514	450	
Mais	44,00	41,91	70 qx	1,6	0,65	0,50		4 928	2 002	1 540		4 694	1 907	1 467	
Gel + AU	80,00	76,20	24 t	3,65	0,69	4,55		7 008	1 325	8 736		6 675	1 262	8 321	
TOTAUX	201,57	148,59						21 852	7 325	17 026		20 814	6 977	16 217	

SAU	201,57	
SPE (1)	140,97	

(1) : Surface Potentielle d'Epandage = surface totale - exclusions réglementaires
- parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

(1) : indicateur agronomique n°1
* Culture intermédiaire à valorisation énergétique

N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg
20 814	6 977	16 217
Exportations totales		
Exportation / ha		
148 / ha SPE	49 / ha SPE	115 / ha SPE

Apport organique total	8 994	3 797	6 365
Apport organique / ha	64 / ha SPE (1)	27 / ha SPE	45 / ha SPE

Rapport apport / exportation	43%	54%	39%
Phosphore disponible			
52%			

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P ₂ O ₅ en kg	K ₂ O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	949	4 952	1 911	3 099
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	1 000	4 042	1 886	3 266
Total		8 994	3 797	6 365

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet SCEA FRISSARD

Cultures	Surface		rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azotés à l'ha (1)	Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée (m3 / ha)	Quantité totale de liquide épanchée	Apport azoté par ha		Apport minéral = (1) - (2) sur la SAU		Apport minéral = (1) - (2) sur la SPE	
	totale	épanchable							total	effet direct (2)	à l'ha	total	à l'ha	total
Blé tendre	17,83	17,61	64 qx	160	0	0	0	0	0	160	2853	160	2817	
Mais grain	51,95	51,30	100 qx	160	0	0	14	700	39	121	6306	121	6227	
Orge d'hiver	11,94	11,79	50 qx	120	0	0	0	0	0	120	1433	120	1415	
Pomme de terre	21,02	20,76	40 t	140	0	0	0	0	0	140	2943	140	2906	
CIVE	41,00	40,49	24 t	50	17	700	0	0	27	23	940	23	928	
Gel + AU	0,00	0,00				0								
TOTAUX	102,74	101,45				700		700			14474		14292	

0,96
101,45

Surface épanchée SAMO	51,30
dont : céréales	0,00
maïs	51,30
colza	0,00
prairie	0,00
Charge azotée / ha épanché	126,36

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques

(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fourrages du sol (variation de 40 à 50 kgN/ha selon les parcelles sur blé)

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	700
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	700
Teneur en N par t MF	4,04

Apport d'azote minéral / ha SPE	141
Apport minéral / ha SAU	141

Apport azoté organique / ha SPE	64
Apport azoté total / ha SPE	205

Apport organique / ha SAU	63,1
Apport azoté total / ha SAU	204

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-96 kgN
après minéraux	44 kgN

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet SCEA FRISSARD

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*			EXPORTATIONS sur la surface totale			EXPORTATIONS sur la surface épanachable		
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg
Blé tendre	17,83	17,61	64 qx	1,80	0,65	0,50	2 054	742	571	2 028	732	563
Méïs grain	51,95	51,30	100 qx	1,20	0,60	0,55	6 234	3 117	2 857	6 156	3 078	2 821
Orge d'hiver	11,94	11,79	50 qx	1,50	0,65	0,55	886	388	328	884	383	324
Pomme de terre	21,02	20,76	40 t	4,30	0,95	3,90	3 615	799	3 279	3 570	789	3 238
CIVE	41	40,49	24 t	3,65	0,69	4,55	3 592	679	4 477	3 547	670	4 421
Gal + AU	0	0,00										
TOTAUX	102,74	101,45					16 391	5 724	11 512	16 185	5 653	11 368

SAU	143,74
SPE (1)	101,45

Exportations totales
Exportation / ha

N Kg	16 185	P2O5 Kg	5 653	K2O Kg	11 368
	160		56		112
	/ ha SPE	/ ha SPE	/ ha SPE		/ ha SPE

(1) : Surface Potentielle d'Epandage = surface totale - exclusions réglementaires
- parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

(2) : Surface Directive Nitrates = SPE + pâtures non épanposables

(3) = SD 170 + jachère non fixes épanposables

(1) : indicateur agronomique n°1

Apport organique total
Apport organique / ha

6 482	2 730	4 572
64	27	45
/ ha SPE (t)	/ ha SPE	/ ha SPE

Rapport apport / exportation

40%	48%	40%
-----	-----	-----

Phosphore disponible

46%

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	700	3 653	1 410	2 286
Digestat liquide	700	4,04	1,89	3,27
Total	700	2 829	1 320	2 286
		6 482	2 730	4 572

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet EARL TERRES DU MESNIL

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azoté à l'ha	Quantité de digestat solide épanché (t / ha)	Quantité totale de solide épanché	Quantité de digestat liquide épanché	Quantité totale de liquide épanché	Apport azoté par ha		Apport minéral = (1) - (2) sur la SAU		Apport minéral = (1) - (2) sur la SPE	
									total	effet direct (2)	à l'ha	total	à l'ha	total
Blé tendre	10,57	10,47	55 ox	160		0	0	0	0	160	1691	160	1676	
Mais grain	12,87	12,75	110 ox	160	20	255	0	104	73	87	1119	87	1109	
Mais grain	8,4	8,32	110 ox	160		0	6	57	40	120	1009	120	1000	
Milliet	17,03	16,87	15 ox	65		0	15	253	42	23	384	23	381	
Orge de printemps	29,42	29,15	50 ox	110		0	0	0	0	110	3236	110	3207	
Prairie	56,15	55,64	6 t	100		0	12	647	33	67	3767	67	3733	
Soja	7,14	7,07	25 ox	0		0	0	0	0	0	0	0	0	
Gel + AU	43	42,61	24 t	50	15,1	645	0	79	24	26	1131	26	1121	
TOTAUX	142,23	140,29				900		950		12338			12225	

0,99
140,29

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	900
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	900
Teneur en N par t MF	4,04

Type d'effluent	Boue de Seine Aval
Volume en m ³	50
Teneur en N par t MF	9,50

Apport d'azote minéral / ha SPE	92
Apport minéral / ha SAU	87

Apport azoté organique / ha SPE	66
Apport azoté total / ha SPE	158

Apport organique / ha SAU	61,9
Apport azoté total / ha SAU	149

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-69 kgN
après minéraux	18 kgN

Surface épanchée SAMO	85,27
dont : céréales	0,00
maïs	29,63
coiza	0,00
prairie	55,64
Charge azotée / ha épanché	103,31

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques

(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol
(variation de 40 à 50 kgN/ha selon les parcelles sur blé)

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet EARL TERRES DU MESNIL

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*			EXPORTATIONS sur la surface totale			EXPORTATIONS sur la surface épanachable		
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg
Blé tendre	10,57	10,47	55 qx	1,80	0,65	0,50	1 046	378	291	1 037	374	288
Mais grain	21,27	21,08	110 qx	1,20	0,60	0,55	2 808	1 404	1 287	2 782	1 391	1 275
Millet	17,03	16,87	15 t	1,50	0,60	0,50	363	153	128	380	152	127
Orge de printemps	29,42	29,15	50 qx	1,50	0,65	0,55	2 207	956	809	2 186	947	802
Pralie	56,15	55,64	6 t	25,00	5,70	26,50	8 423	1 920	8 928	8 346	1 903	8 847
Sola	7,14	7,07	25 qx	0,00	1,00	1,60	-	179	286	-	177	283
CIVE	43	42,61	24 t	3,65	0,69	4,55	3 767	712	4 696	3 732	706	4 653
Gal + AU	0,65	0,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAUX	142,23	140,29					18 633	5 702	16 423	18 463	5 650	16 274

SAU	142,23
SPE (1)	133,22

Exportations totales
Exportation / ha

N Kg	18 463	P2O5 Kg	5 650	K2O Kg	16 274
/ ha SPE	139	/ ha SPE	42	/ ha SPE	122

Apport organique total
Apport organique / ha

8 809	5 650	5 974
/ ha SPE (1)	42	45
/ ha SPE	/ ha SPE	/ ha SPE

Rapport apport / exportation

48%	100%	37%
-----	------	-----

Phosphore disponible

95%

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	900	4,696	1,812	2,939
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	900	3,638	1,698	2,939
Total		8 334	3 510	5 879

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Boue de Seine Aval	1	9,50	42,80	1,90
	50	475	2 140	95

(1) : Surface Potentielle d'Epandage = surface totale - exclusions réglementaires
 - parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses
 (2) : Surface Directive Nitrates = SPE + pâtures non épanposables
 (3) = SD 170 + jachère non fixes épanposables

(1) : indicateur agronomique n°1

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet JEAN DE CHASSEVAL

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azotés à l'ha	Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée	Quantité totale de liquide épanchée	Apport azoté par ha		Apport minéral = (1) - (2) sur la SAU		Apport minéral = (1) - (2) sur la SPE	
									total	effet direct (2)	à l'ha	total	à l'ha	total
Maïs grain	24	22,62	105 qx	160	17,7	400	0	0	28	132	3 175	132	2 992	
Orge d'hiver	10	9,42	50 qx	110		0	0	0	0	110	1 100	110	1 037	
Orge de printemps	11	10,37	50 qx	100		0	0	0	0	100	1 100	100	1 037	
Prairie	21	19,79	6 t	100		0	12	237	34	66	1 387	66	1 307	
CIVE	14	13,19	24 t	50		0	12	158	34	16	225	16	212	
CIVE	10	9,42	24 t	50		0	0	0	0	50	500	50	471	
Gel + AU	12													
TOTAUX	67,20	62,20				400		396			7 487		7 056	

0,94
62,20

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	400
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	400
Teneur en N par t MF	4,04

Apport d'azote minéral / ha SPE	113
Apport minéral / ha SAU	111

Apport azoté organique / ha SPE	60
Apport azoté total / ha SPE	173

Apport organique / ha SAU	55,1
Apport azoté total / ha SAU	167

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-91 kgN
après minéraux	20 kgN

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques
(1) : besoin de la culture en fonction du passé culturel et des fournitures du sol
(variation de 40 à 50 kgN/ha selon les parcelles sur blé)

31 ha de CIVE

24,8

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet JEAN DE CHASSEVAL

Cultures	Surface totale	Surface épandable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*				EXPORTATIONS sur la surface totale				EXPORTATIONS sur la surface épandable			
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	
Mais grain	24	22,62	105 qx	1,20	0,60	0,55		3 024	1 512	1 386		2 850	1 425	1 306	
Orge d'hiver	10	9,42	50 qx	1,50	0,65	0,55		750	325	275		707	306	259	
Orge de printemps	11	10,37	50 qx	1,50	0,65	0,55		825	358	303		778	337	285	
Prairie	21	19,79	6 t	25,00	5,70	26,50		3 150	718	3 339		2 969	677	3 147	
CIVE	24	22,62	24 t	3,65	0,69	4,55		2 102	397	2 621		1 981	375	2 470	
Gel + AU	1,2														
TOTAUX	67,20	62,20						9 851	3 310	7 923		9 284	3 120	7 467	

SAU	67,20
SPE (1)	62,20

Exportations totales	N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
Exportation / ha	9 284	3 120	7 467
	149 / ha SPE	50 / ha SPE	120 / ha SPE

Apport organique total
Apport organique / ha

	3 704	1 560	2 613
	60 / ha SPE (1)	25 / ha SPE	42 / ha SPE

(1) : indicateur agronomique n°1

Rapport apport / exportation

	40%	50%	35%
--	-----	-----	-----

Phosphore disponible

48%

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	400	2 087	806	1 306
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	400	1 617	754	1 306
Total		3 704	1 560	2 613

(1) : Surface Potentielle d'Epandage = surface totale - exclusions réglementaires - parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses
 (2) : Surface Directive Nitrates = SPE + pâtures non épandables
 (3) = SD 170 + jachère non fixes épandables

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet SCA DE PONTCHEVRON

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azoté à l'ha	Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée	Quantité totale de liquide épanchée	Apport azoté par ha		Apport minéral = (1) - (2)		Apport minéral = (1) - (2)		
									total	effet direct (2)	à l'ha	total	à l'ha	total	à l'ha
Blé tendre	28,22	28,20	60 qx	150	0	0	0	0	0	150	4 233	150	4 231	150	4 231
Colza	10	9,99	28 qx	150	0	0	20	200	81	57	93	934	93	934	934
Féverole d'hiver	10	9,99	30 qx	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Orge de printemps	15	14,99	50 qx	90	0	0	0	0	0	0	1 350	90	1 350	90	1 349
Maïs grain	44	43,98	105 qx	160	15,9	700	15	0	83	25	135	5 943	135	5 940	5 940
CIVE	33,3	33,28	24 t	50	0	0	0	500	61	42	8	250	8	250	250
CIVE	10,7	10,69	24 t	50	0	0	0	0	0	0	50	535	50	535	535
Gel + AU	0,29					700		700				13246			13238
TOTAUX	107,51	107,16				700		700				13246			13238

1,00
107,16

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	700
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	700
Teneur en N par t MF	4,04

Apport d'azote minéral / ha SPE	136
Apport minéral / ha SAU	123

Apport azoté organique / ha SPE	67
Apport azoté total / ha SPE	203

Apport organique / ha SAU	60,3
Apport azoté total / ha SAU	183

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-73 kgN
après minéraux	50 kgN

(1), (2), (3) : indicateurs agronomiques
(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol
(variation de 40 à 50 kgN/ha selon les parcelles sur blé)

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet SCA DE PONTCHEVRON

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*				EXPORTATIONS sur la surface totale				EXPORTATIONS sur la surface épanachable			
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	
Blé tendre	28,22	28,20	60 qx	1,8	0,65	0,50		3 048	1 101	847		3 046	1 100	846	
Coiza	10	9,99	28 qx	2,9	1,25	0,85		812	350	238		812	350	238	
Féverole d'hiver	10	9,99	30 qx	0	1,20	1,30		-	360	390		-	360	390	
Orge de printemps	15	14,99	50 qx	1,5	0,65	0,55		1 125	488	413		1 124	487	412	
Maïs grain	44	43,98	105 qx	1,2	0,60	0,55		5 544	2 772	2 541		5 541	2 770	2 540	
CIVE	44	43,98	24 t	3,65	0,69	4,55		3 854	729	4 805		3 852	728	4 802	
Gel + AU	0,29	0,00						-	-	-		-	-	-	
TOTAUX	107,51	107,16						14 383	5 799	9 233		14 375	5 795	9 228	

SAU	107,51
SPE (1)	97,17

Exportations totales
Exportation / ha

N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
14 375	5 795	9 228
148	60	95
/ ha SPE	/ ha SPE	/ ha SPE

Apport organique total
Apport organique / ha

6 482	2 730	4 572
67	28	47
/ ha SPE (1)	/ ha SPE	/ ha SPE

Rapport apport / exportation

45%	47%	50%
-----	-----	-----

Phosphore disponible

45%

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	700	3 653	1 410	2 286
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	700	2 829	1 320	2 286
Total		6 482	2 730	4 572

(1) : Surface Potentielle d'Épandage = surface totale - exclusions réglementaires

- parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

(2) : Surface Directive Nitrates = SPE + pâtures non épanposables

(3) = SD 170 + jachère non fixes épanposables

(1) : indicateur agronomique n°1

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet FRISSARD Clarisse

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azoté à l'ha	Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée (m3 / ha)	Quantité totale de liquide épanchée	Apport azoté par ha		Apport minéral = (1) - (2) sur la SAU		Apport minéral = (1) - (2) sur la SPE	
									total	effet direct (2)	à l'ha	total	à l'ha	total
Blé tendre	15,62	15,45	71 qx	170	0	0	0	0	0	170	2 655	170	2 627	
Blé tendre	20,00	19,79	71 qx	170	0	0	0	0	0	170	3 400	170	3 364	
Maïs grain	46,00	45,51	110 qx	170	0	0	15	701	62	44	5 816	126	5 754	
Orge d'hiver	5,00	4,95	60 qx	120	0	0	0	0	0	120	600	120	594	
Orge de printemps	25,00	24,73	58 qx	100	0	0	0	0	0	100	2 500	100	2 473	
CIVE	47,00	40,56	24 t	50	18,5	750	0	0	97	29	863	21	853	
CIVE	5,00	4,95	24 t	50	0	0	10	49	40	22	109	22	107	
Gel + AU	0													
TOTAUX	111,62	110,43				750		750			15 942		15 772	

0,99
110,43

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	750
Teneur en N par t MF	5,22
Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	750
Teneur en N par t MF	4,04

Apport d'azote minéral / ha SPE	143
Apport minéral / ha SAU	143
(2)	
Apport azoté organique / ha SPE	63
Apport azoté total / ha SPE	206
(1)	
Apport organique / ha SAU	62,2
Apport azoté total / ha SAU	205
(5)	
Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-93 kgN
après minéraux	50 kgN
(3)	

Surface épanchée SAMO	45,51
dont : céréales	0,00
maïs	45,51
colza	0,00
prairie	0,00
Charge azotée / ha épanché	152,60

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques

(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet FRISSARD Clarisse

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*			EXPORTATIONS sur la surface totale			EXPORTATIONS sur la surface épanachable		
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg
Blé tendre	35,62	35,24	71 qx	1,80	0,65	0,50	4552	1644	1265	4504	1626	1251
Maïs grain	46,00	45,51	110 qx	1,20	0,80	0,55	6072	3036	2783	6007	3004	2753
Orge d'hiver	5,00	4,95	60 qx	1,50	0,65	0,55	450	195	165	445	193	163
Orge de printemps	25,00	24,73	58 qx	1,50	0,65	0,55	2175	943	798	2152	932	789
CIVE	46,00	45,51	24 t	3,65	0,69	4,55	4030	762	5023	3987	754	4970
Gel + AU	0,00											
TOTAUX	111,62	110,43					17 279	6 579	10 033	17 095	6 509	9 926

SAU	111,62
SPE (1)	110,43

Exportations totales	N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
Exportation / ha	17 095	6 509	9 926
	155	59	90
	/ ha SPE	/ ha SPE	/ ha SPE

Apport organique total
Apport organique / ha

	6 945	2 925	4 899
	63	26	44
	/ ha SPE (1)	/ ha SPE	/ ha SPE

Rapport apport / exportation

	41%	45%	49%
--	-----	-----	-----

Phosphore disponible

43%

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	750	5,22	2,01	3,27
	1	3 914	1 510	2 449
Digestat liquide	750	4,04	1,89	3,27
	1	3 031	1 415	2 449
Total		6 945	2 925	4 899

(1) : Surface Potentielle d'Épandage = surface totale - exclusions réglementaires

- parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

(2) : Surface Directive Nitrates = SPE + pâtures non épanachables

(3) = SD 170 + jachère non fixes épanachables

(1) : indicateur agronomique n°1

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet GENEVIEVE DE CHASSEVAL

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azotés à l'ha (1)		Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée (m3 / ha)	Quantité totale de liquide épanchée	Apport azoté par ha		Apport minéral = (1)-(2) sur la SAU		Apport minéral = (1)-(2) sur la SPE	
				total	à l'ha					total	à l'ha	total	à l'ha	total	à l'ha
Blé tendre	10,00	9,87	52 qx	170	0	0	0	0	0	170	1 700	170	1 678		
Maïs grain	20,45	20,19	105 qx	16,0	323	16,0	323	0	83	155	3 189	155	3 129		
Millet	10,00	9,87	17 qx	12,9	127	12,9	127	0	67	20	689	20	689		
Prairie	30,65	30,26	6 t	100	0	15	0	462	62	43	1 740	57	1 718		
Gel + AU	0	29,62	24 t	50	0	0	0	0	0	50	1 500	50	1 481		
TOTAUX	71,10	70,20			450		450	462			8 807		8 695		

0,99
70,20

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	450
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	462
Teneur en N par t MF	4,04

Apport d'azote minéral / ha SPE	124
Apport minéral / ha SAU	124

Apport azoté organique / ha SPE	60
Apport azoté total / ha SPE	184

Apport organique / ha SAU	59,3
Apport azoté total / ha SAU	183

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-95 kgN
après minéraux	29 kgN

Surface épanchée SAMO	60,33
dont : céréales	0,00
maïs	30,06
colza	0,00
prairie	30,26
Charge azotée / ha épanché	69,88

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques

(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet GENEVIVE DE CHASSEVAL

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*			EXPORTATIONS sur la surface totale			EXPORTATIONS sur la surface épanachable		
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg
Blé tendre	10,00	9,87	52 qx	1,80	0,65	0,50	936	338	260	924	334	257
Mais grain	20,45	20,19	105 qx	1,20	0,60	0,55	2577	1288	1181	2544	1272	1166
Millet	10,00	9,87	17 qx	1,50	0,60	0,00	255	102	0	252	101	0
Prairie	30,65	30,26	6 t	25,00	5,70	26,50	4588	1048	4873	4539	1035	4812
CIVE	30,00	29,62	24 t	3,65	0,69	4,55	2628	497	3276	2595	491	3235
Gel + AU	0,00											
TOTAUX	71,10	70,20					10 993	3 273	9 590	10 854	3 232	9 469

SAU	71,10
SPE (1)	70,20

Exportations totales	N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
Exportation / ha	10 854	3 232	9 469
	155	46	135
	/ ha SPE	/ ha SPE	/ ha SPE

(1) : Surface Potentielle d'Epandage = surface totale - exclusions réglementaires

- parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

Apport organique total	4 215	1 778	2 978
Apport organique / ha	60	25	42
	/ ha SPE (1)	/ ha SPE	/ ha SPE
Rapport apport / exportation	39%	55%	31%
Phosphore disponible	52%		

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	450	2 348	906	1 470
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	462	1 867	871	1 509
Total		4 215	1 778	2 978

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet

SCA LA TORTILLERIE

Cultures	Surface totale	Surface épanuable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azotés à l'ha		Quantité de digestat solide épandue (t / ha)	Quantité de digestat liquide épandue	Quantité de totale de liquide épandue	Apport azoté par ha effet direct (2)	Apport minéral = (1)-(2) sur la SAU		Apport minéral = (1)-(2) sur la SPE	
				à l'ha	total					à l'ha	total		
Betterave rouge	29	28,23	50 t	160	0		0	0	160	4 640	160	4 516	
Ble tendre	65	63,27	66 qx	150	0		0	0	150	9 750	150	9 490	
Ble tendre	70	68,13	66 qx	150	0		0	0	150	10 500	150	10 220	
Colza	12	11,88	28 qx	150	0		20	234	81	1 121	93	1 091	
Maïs grain	60	58,40	106 qx	160	876	15,0	0	0	78	1 211	137	7 972	
Maïs grain	106	103,17	106 qx	160	0		17	1 788	70	11 763	111	11 449	
Moha	10	9,73	25 qx	60	0		17	165	69	12	116	116	
Orge d'hiver	60	58,40	59 qx	120	0		0	0	120	7 200	120	7 008	
Soja	25	24,33	56 qx	0	0		0	0	0	-	0	-	
Sorgho	29	28,23	40 qx	80	0		17	480	69	925	32	901	
Orge de printemps	38	36,99	60 qx	100	0		0	0	0	3 800	100	3 699	
CIVE	170	165,46	24 t	50	2424	14,7	0	0	76	4 607	27	4 478	
CIVE	50	48,67	24 t	50	0		13	633	53	661	13	643	
Gel + AU	7,15												
TOTAUX	511,15	490,55			3300		3300	3300		63 271		61 583	

0,97
480,55

Effluents à épandue par an	
Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	3300
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	3 300
Teneur en N par t MF	4,04

Apport d'azote minéral / ha SPE	132
Apport minéral / ha SAU	124

Apport azoté organique / ha SPE	66
Apport azoté total / ha SPE	198

Apport organique / ha SAU	59,8
Apport azoté total / ha SAU	184

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-77 kgN
après minéraux	47 kgN

Surface épandue SAMO	211,21
dont : céréales	0,00
maïs	199,53
colza	11,68
prairie	0,00
Charge azotée / ha épandue	144,68

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques
(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol (variation de 40 à 60 kgN/ha selon les parcelles sur ble)

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet SCA LA TORTILLERIE

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*				EXPORTATIONS sur la surface totale				EXPORTATIONS sur la surface épanachable			
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	
Betterave rouge	29	28,23	50 qx	1,10	0,50	1,80		1595	725	2610		1552	706	2540	
Blé tendre	135	131,40	66 qx	1,80	0,65	0,50		16038	5792	4455		15610	5637	4336	
Colza	12	11,68	28 qx	2,90	1,25	0,85		974	420	286		948	409	278	
Maïs grain	166	161,57	106 qx	1,20	0,60	0,55		21115	10558	9678		20552	10276	9420	
Moha	10	9,73	25 qx	1,50	0,65	0,55		375	163	138		365	158	134	
Orge d'hiver	60	58,40	59 qx	1,50	0,65	0,55		5310	2301	1947		5168	2240	1895	
Soja	25	24,33	56 qx	0,00	1,00	1,60		0	1400	2240		0	1363	2180	
Sorgho	29	28,23	40 qx	1,50	0,70	0,35		1740	812	406		1694	790	395	
Orge de printemps	38	36,99	60 qx	1,50	0,65	0,55		3420	1482	1254		3329	1442	1221	
CIVE	220	214,13	24 t	3,65	0,69	4,55		19272	3643	24024		18758	3546	23383	
Gal + AU	7,15	0,00													
TOTAUX	511,15	490,55						69 840	27 295	47 037		67 976	26 566	45 782	

SAU	7,15
SPE (1)	466,22

(1) : Surface Potentielle d'Epandage = surface totale - exclusions réglementaires - parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

(1) : indicateur agronomique n°1

Exportations totales	N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
Exportation / ha	67 976	26 566	45 782
	146 / ha SPE	57 / ha SPE	98 / ha SPE

Apport organique total	N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
Apport organique / ha	66 / ha SPE (1)	28 / ha SPE	46 / ha SPE

Rapport apport / exportation

45%

48%

47%

46%

46%

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	3300	17 220	6 646	10 777
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	3 300	13 338	6 224	10 777
Total		30 558	12 870	21 555

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet EARL COPPOOLSE

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azotés à l'ha		Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée	Quantité totale de liquide épanchée	Apport azoté par ha effet direct (2)		Apport minéral = (1) - (2) sur la SAU		Apport minéral = (1) - (2) sur la SPE	
				à l'ha	total						à l'ha	total	à l'ha	total	à l'ha	total
Blé tendre	60,00	59,89	66 qx	170	0	0	0	0	0	0	170	10 200	170	10 146		
Colza	20,00	19,90	28 qx	170	0	0	0	20	398	81	113	2 268	113	2 256		
Maïs grain	112,00	111,41	106 qx	170	0	0	0	13	1402	51	134	15 052	134	14 973		
Orge d'hiver	27,00	26,86	59 qx	120	0	0	0	0	0	0	120	3 240	120	3 223		
Prairie	29,00	28,85	6 t	100	15,0	433	0	0	0	78	23	2 219	77	2 207		
Orge de printemps	15,00	14,92	60 qx	110	0	0	0	0	0	0	0	1 650	110	1 641		
CIVE	20,00	19,90	24 t	50	0	0	0	0	0	0	0	1 000	50	995		
CIVE	92,00	91,52	24 t	50	14,9	1367	0	0	0	78	23	2 448	27	2 435		
Gel + AU	10,39	0,00														
TOTAUX	273,39	261,62					1800			1800		38 078		37 878		

0,99
261,62

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	1800
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	1 800
Teneur en N par t MF	4,04

Apport d'azote minéral / ha SPE	145
Apport minéral / ha SAU	139

Apport azoté organique / ha SPE	64
Apport azoté total / ha SPE	208

Apport organique / ha SAU	61,0
Apport azoté total / ha SAU	200

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-89 kgN
après minéraux	51 kgN

Surface épanchée SAMO	160,16
dont : céréales	0,00
maïs	111,41
colza	19,90
prairie	28,85
Charge azotée / ha épanché	104,07

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques

(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol
(variation de 40 à 50 kgN/ha selon les parcelles sur blé)

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet EARL COPPOOLSE

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*			EXPORTATIONS sur la surface totale			EXPORTATIONS sur la surface épanachable		
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg
Blé tendre	60,00	59,69	66 qx	1,80	0,65	0,50	7128	2574	1980	7091	2560	1970
Colza	20,00	19,90	28 qx	2,90	1,25	0,85	1624	700	476	1615	696	474
Maïs grain	112,00	111,41	106 qx	1,20	0,60	0,55	14246	7123	6530	14172	7086	6495
Orge d'hiver	27,00	26,86	59 qx	1,50	0,65	0,55	2390	1035	876	2377	1030	872
Prairie	29,00	28,85	6 t	25,00	5,70	26,50	4350	992	4611	4327	987	4587
Orge de printemps	15,00	14,92	60 qx	1,50	0,65	0,55	1350	585	495	1343	582	492
Gel + AU	10,39	11,41	24 t	3,65	0,69	4,55	9811	1855	12230	9760	1845	12166
TOTAUX	273,39	261,62		40 899	14 864	27 198	40 684	14 786	27 055	40 684	14 786	27 055

SAU	273,39
SPE (1)	261,62

Exportations totales	N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
Exportation / ha	40 684	14 786	27 055
	156	57	103
	/ ha SPE	/ ha SPE	/ ha SPE

Apport organique total	16 668	7 020	11 757
Apport organique / ha	64	27	45
	/ ha SPE (1)	/ ha SPE	/ ha SD 170+

Rapport apport / exportation	41%	47%	43%
Phosphore disponible	45%		

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	1800	9 393	3 625	5 879
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	1 800	7 275	3 395	5 879
Total		16 668	7 020	11 757

(1) : Surface Potentielle d'Épandage = surface totale - exclusions réglementaires

- parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

(2) : Surface Directive Nitrates = SPE + pâtures non épanposables

(3) = SD 170 + jachère non fixes épanposables

(1) : indicateur agronomique n°1

BILAN DE FERTILISATION AZOTEE ORGANIQUE ET MINERALE - Le projet EARL DE GARNUS

Cultures	Surface totale	Surface épanachable	rendement / ha	Besoins de la culture en engrais azoté à l'ha	Quantité de digestat solide épanchée (t / ha)	Quantité totale de solide épanchée	Quantité de digestat liquide épanchée	Apport azoté par ha		Apport minéral = (1) - (2) sur la SAU		Apport minéral = (1) - (2) sur la SPE	
								total	effet direct (2)	à l'ha	total	à l'ha	total
Blé tendre	45,00	44,38	59 qx	140		0	0	0	0	140	6 300	140	6 213
Colza	30,00	29,59	30 qx	150		0	592	81	57	93	2 803	93	2 764
Maïs grain	30,90	30,47	75 qx	130	17,8	542	0	93	28	102	3 157	102	3 113
Maïs grain	10,10	9,96	75 qx	130		0	6	57	40	90	911	90	899
Orge de printemps	6,00	5,92	52 qx	90		0	0	0	0	90	540	90	533
Soja	19,00	18,74	32 qx	0		0	0	0	0	0	-	0	-
Sarrasin	11,00	10,85	20 qx	50		0	0	0	0	50	550	50	542
CIVE	31,00	30,57	24 t	50	15,0	459	0	78	23	27	822	27	811
CIVE	34,00	33,53	24 t	50		0	12	49	35	75	528	75	519
Gel + AU	7,35	0,00											
TOTAUX	159,35	149,90				1000					15 609		15 394

0,96
149,90

Surface épanchée SAMO	80,87
dont : céréales	0,00
maïs	51,28
colza	29,59
prairie	0,00
Charge azotée / ha épanché	85,88

(1), (2), (3), (5) : indicateurs agronomiques
(1) : besoin de la culture en fonction du passé cultural et des fournitures du sol (variation de 40 à 60 kgN/ha selon les parcelles sur blé)

Effluents à épancher par an

Type d'effluent	Digestat solide
Tonnage	1000
Teneur en N par t MF	5,22

Type d'effluent	Digestat liquide
Volume en m ³	1 000
Teneur en N par t MF	4,04

Type d'effluent	Boue de Seine Aval
Volume en m ³	60
Teneur en N par t MF	9,50

Apport d'azote minéral / ha SPE	103
Apport minéral / ha SAU	98

Apport azoté organique / ha SPE	66
Apport azoté total / ha SPE	168

Apport organique / ha SAU	61,7
Apport azoté total / ha SAU	160

Balances globales de fertilisation / ha SAU	
avant minéraux	-49 kgN
après minéraux	49 kgN

BILAN D' AZOTE ORGANIQUE SUR LES SURFACES D'EPANDAGE - Le projet EARL DE GARNUS

Cultures	Surface totale	Surface épanachable (1)	rendement / ha	EXPORTATIONS par quintal ou tonne*				EXPORTATIONS sur la surface totale				EXPORTATIONS sur la surface épanachable			
				N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg		N Kg	P ₂ O ₅ Kg	K ₂ O Kg	
Blé tendre	45,00	44,38	59 qx	1,80	0,65	0,50		4779	1726	1328		4713	1702	1309	
Cobza	30,00	29,59	30 qx	2,90	1,25	0,85		2610	1125	765		2574	1109	754	
Mais grain	41,00	40,43	75 qx	1,20	0,60	0,55		3690	1845	1691		3639	1820	1668	
Orge de printemps	6,00	5,92	52 qx	1,50	0,65	0,55		468	203	172		462	200	169	
Sola	19,00	18,74	32 qx	0,00	1,00	1,60		0	608	973		0	600	959	
Sarrasin	11,00	10,85	20 qx	1,50	0,65	0,55		330	143	121		325	141	119	
Gel + AU	7,35	0	24 t	3,65	0,69	4,55		5694	1076	7098		5675	1062	7000	
TOTAUX	159,35	149,90						17 571	6 726	12 147		17 328	6 633	11 979	

SAU	159,35
SPE (1)	149,90

Exportations totales	N Kg	P2O5 Kg	K2O Kg
Exportation / ha	17 328	6 633	11 979
	116	44	80
	/ ha SPE	/ ha SPE	/ ha SPE

Apport organique total	9 830	6 468	6 646
Apport organique / ha	66	43	44
	/ ha SPE (1)	/ ha SPE	/ ha SPE

Rapport apport / exportation

57%

98%

55%

Phosphore disponible

93%

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Digestat solide	1	5,22	2,01	3,27
	1000	5 218	2 014	3 266
Digestat liquide	1	4,04	1,89	3,27
	1 000	4 042	1 886	3 266
Total		9 260	3 900	6 532

Type d'effluents	Tonnage	N en kg	P2O5 en kg	K2O en kg
Boue de Seine Aval	1	9,50	42,80	1,90
	60	570	2 568	114

(1) : Surface Potentielle d'Épandage = surface totale - exclusions réglementaires
- parcelles trop éloignées - sol trop sensible - jachère - légumineuses

(1) : indicateur agronomique n°1