

BILAN DIALECTE*Présentation de l'exploitation**Logiciel de diagnostic agri-environnemental DIALECTE, Conception SOLAGRO*

Diagnostic réalisé par : Solagro - M. et Mme Peloquin Céline et François
 SOL-16-01 - 2018 - Ref. 8196



Nom Prénom	M. et Mme Peloquin Céline et François	SAU	73.5 ha
Dénomination		Surface COP	55 ha
Adresse	Chassagne	Surface maraîchage	
Code postal	16240	Surface viticulture	
Commune	VILLEFAGNAN	Surface arboriculture	
Téléphone	05 45 84 25 32	UTH	1.7
Type de production	Productions végétales	Pays	France
Type de production (détail)	COP	Région	Poitou-Charentes
		Département	Charente
Type de pratiques	Agric. Biologique	Année de référence	2018
Signes officiels de qualité	AB		
Date d'enquête	15/02/2018		
Enquête réalisée par	Philippe Pointereau	Organisme	Solagro
M.A.E. 1	Agriculture biologique (maintien et conversion)	Téléphone	05 67 69 69 69
M.A.E. 2		Altitude	
		Pluviométrie	600

BILAN DIALECTE

Fiche d'identité de la commune

N° de région	54
Région	POITOU-CHARENTES
N° de département	16
Département	CHARENTE
Code canton	1629
Canton	Villefagnan
N° de commune	16409
Commune	VILLEFAGNAN
Superficie (ha)	2410
Nom petite région agricole (PRA)	ANGOUMOIS-RUFFECOIS
Altitude moyenne (m)	121
Type	Rural
Orientation Technico-Economique dominante de la commune (OTEX)	Polyculture et polyélevage
Surface agricole utile –SAU 2000 (ha)	1729
Surface agricole utile –SAU 2010 (ha)	1745
Forêt (ha)	40
Part de la surface toujours en herbe (STH) dans la SAU (%)	
Densité du bocage	Faible
Zone agricole défavorisée	Hors zone défavorisée
Risque d'abandon des terres agricoles	-
Parc National ou en Parc Naturel Régional	
Part des zones Natura 2000 dans la commune (%)	81.8
Part de la SAU classée en Natura 2000 (%)	0.1
Score « systèmes agricoles à haute valeur naturelle » (HVN) 1970	10.9
Score « systèmes agricoles à haute valeur naturelle » (HVN) 2000	6.7
Statut « systèmes agricoles à haute valeur naturelle » (HVN) 2000	Non

BILAN DIALECTE

Aléa érosion hydrique du canton en 2000	aléa très faible
Zone vulnérable Directive « nitrates » 2007	oui
Zone vulnérable Directive « nitrates » 2012	
Zone en excédent structurel de la Directive « nitrates » 2007	Non
Zone en excédent structurel de la Directive « nitrates » 2012	Non
Solde N 2006 (kg N /ha SAU)	37
Solde N 2011 (kg N /ha SAU)	21
Zones de répartition des eaux (ZRE)	Oui
Captage Grenelle	
ZAR	

BILAN DIALECTE

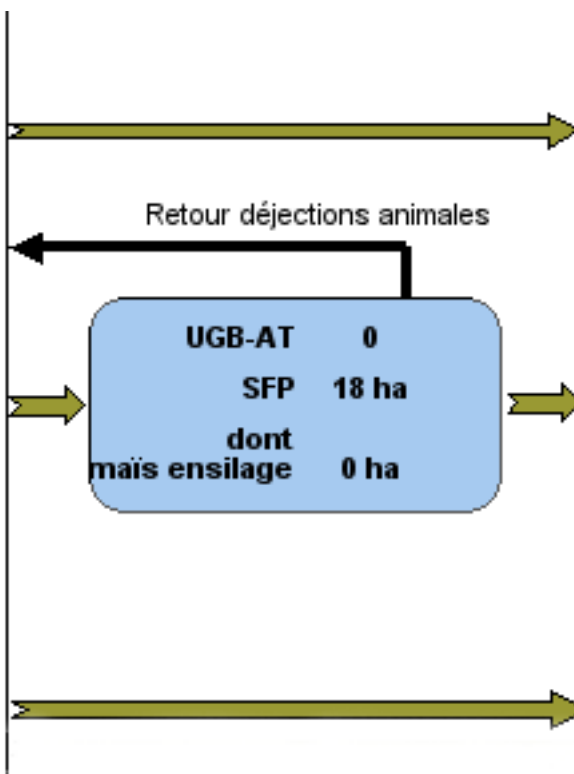
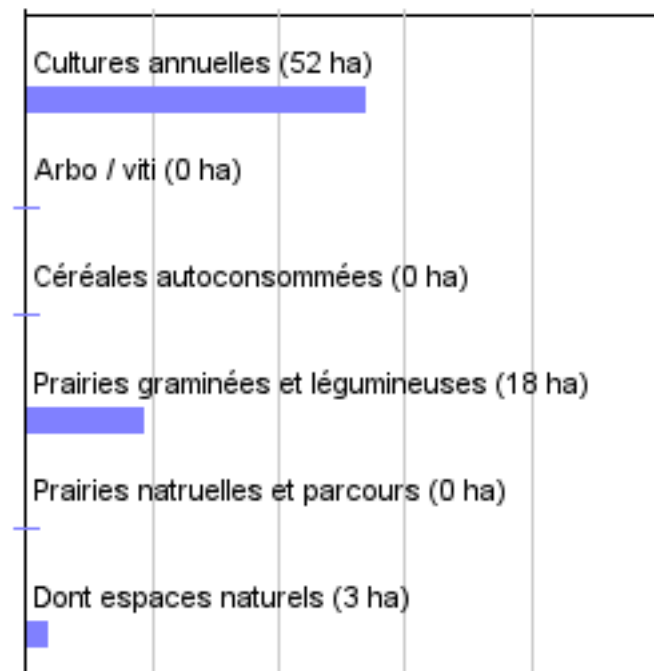
Fonctionnement de l'agrosystème

Intrants							
Engrais minéraux		Eau consommée	Energie directe	Achats d'aliments		Divers	
Azote	0 unités	0 000 m3/an	7 754 éq-lit fioul	Fourrages	0 tonnes/an	Produits vétérinaires	0 /an
Phosphore	0 unités	Produits phytosanitaires		Concentrés	0 tonnes/an	Frais d'élevage	0 /an
Potasse	0 unités	0,0 ha/ha SAU					



Assolement SAU : 73.5 ha	Cheptel	Productions
--------------------------	---------	-------------

0 ha 20 ha 40 ha 60 ha 80 ha 100 ha



Productions végétales vendue	
Cultures annuelles (dont maraîchage)	68 tMS
Prairies (temporaires, artificielles, surfaces toujours en herbe)	98 tMS
Arbo. Viticulture	0 tMS

Productions animales	
Lait	0 litres
Viande	0 kg vif
Oeufs	0 kg

Productions naturelles	
Bois de chauffage	40 stères /an
Sciages, bois d'œuvre	0 m3 moy./an
Fabrication de piquets	0 nombre/an
Chemins de randonnée	non
Eau potable / source privée	oui
Espace d'intérêt biologique	oui

BILAN DIALECTE

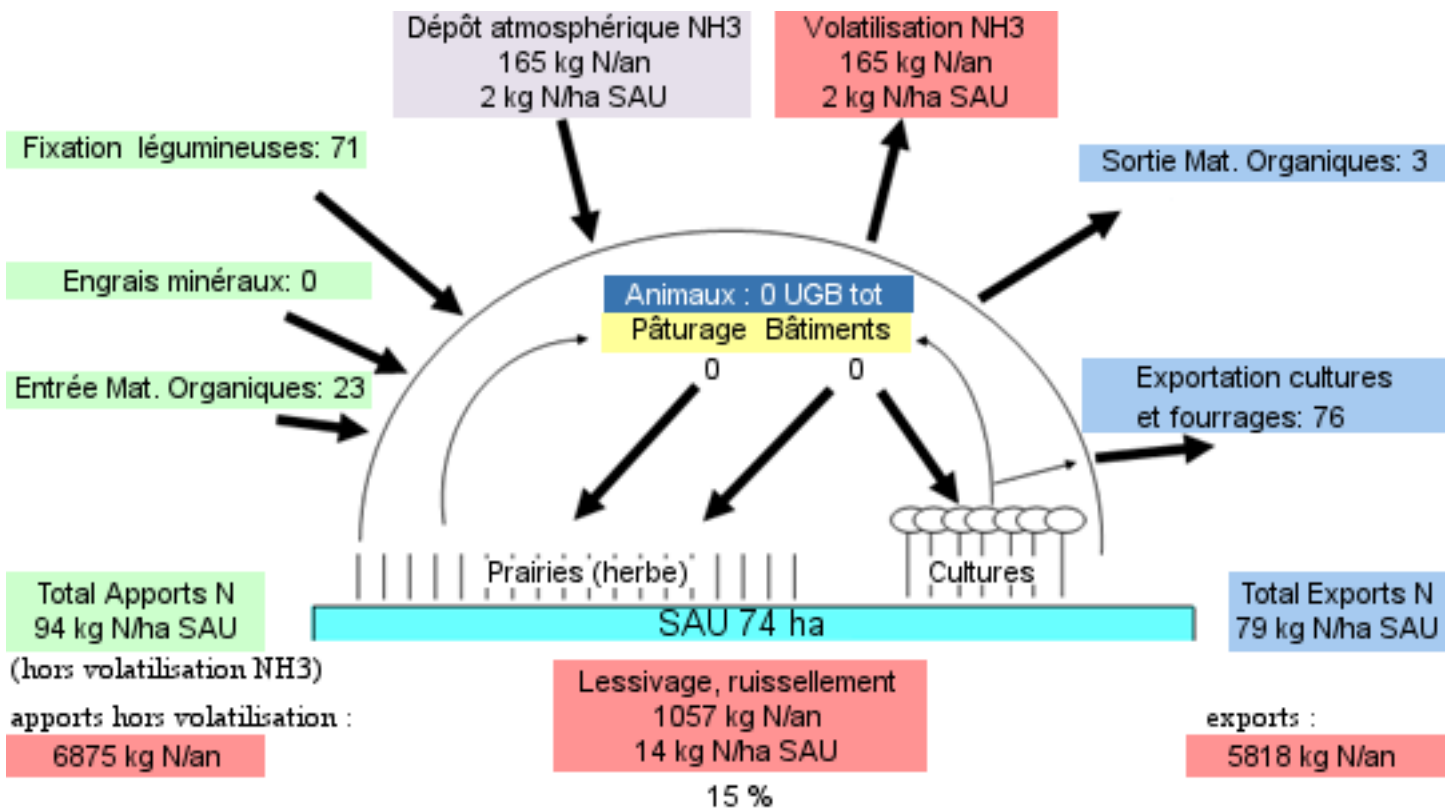
Récapitulatif du bilan CORPEN

Global sur la SAU (kg d'unités)	N	P2O5	K2O
Apports de matières organiques au sol	1448	483	685
Exportation des sols par les cultures et les fourrages	5578	1951	4085
Solde après apports organiques	-4130	-1468	-3400
Apports au sol par la fixation symbiotique des légumineuses	5187	NC	NC
Apports au sol par la fertilisation minérale	0	0	0
Solde			
global	1057	-1468	-3400
/ ha SAU	14	-20	-46
Apport Organique / Apport total	100 %	100 %	100 %
Maîtrisable	0 %	0 %	0 %
Estimation de la part de nitrates lessivés	34 %		

Récapitulatif du bilan CORPEN modifié

Azote symbiotique des résidus de légumineuses non comptabilisé dans CORPEN (kg N)	788
Solde modifié GLOBAL (kg N)	1844
Solde modifié (kg N/ha SAU)	25

Flux annuel d'azote pour la ferme (kg N / ha)



NB : bilan réalisé sur la surface. D'où exportation herbe et non lait et viande. Ce n'est pas un bilan apparent.

BILAN DIALECTE

Bilan azoté à la culture

Bilan azoté CORPEN (kg N)												
	Fix. symbio	Engrais minéraux	Apports organiques	Pâturage	Retombée volatili- -sation	TOTAL ENTREES	Export. herbe & culture	Volatili- -sation	TOTAL SORTIES	SOLDE global	SOLDE (kg N/ha)	Estim. part de nitrates lessivés (%)
Epeautre	0	0	356	0	36	392	509	36	545	-153	-10	23
PT Luzerne	3808	0	271	0	27	4106	3808	27	3835	271	22	23
Pois chiche	386	0	92	0	9	486	386	9	395	92	16	57
Lentille	160	0	95	0	10	265	160	10	170	95	16	57
Tournesol	0	0	499	0	50	549	302	50	352	198	15	57
Blé tendre	0	0	191	0	19	210	413	19	433	-222	-18	23
PT trèfle violet	715	0	97	0	10	821	0	10	10	811	133	23
Féverole hiver	118	0	47	0	5	171	0	5	5	166	55	23

BILAN DIALECTE

Bilan azoté CORPEN modifié			
	Fix. symbio	SOLDE modifié global (kg N)	SOLDE modifié (kg N/ha)
Epeautre	255	102	7
PT Luzerne	3808	271	22
Pois chiche	485	191	33
Lentille	160	95	16
Tournesol	227	424	32
Blé tendre	207	-15	-1
PT trèfle violet	715	811	133
Féverole hiver	118	166	55

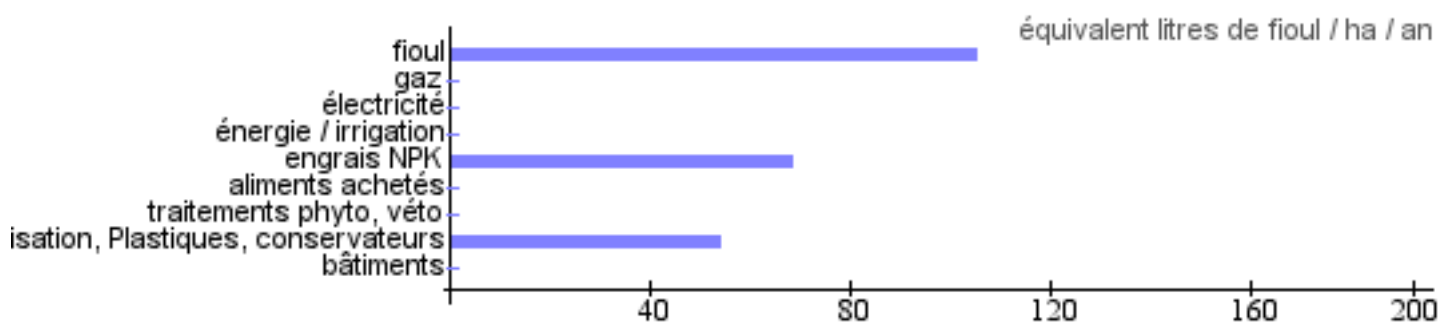
BILAN DIALECTE

Energies consommées (directes et indirectes) et énergies produites

Analyse énergétique simplifiée, valeurs exprimées en équivalent litres de fioul - Références : PLANETE, SCEES

Consommations énergétiques exprimées en équivalent litres fioul (EQF)			
Energies conso.	/ ha SAU	/ an	
fioul	105	7 754	46%
gaz	0	0	0%
électricité	0	0	0%
énergie / irrigation	0	0	0%
engrais NPK	68	4 980	30%
aliments achetés	0	0	0%
traitements phyto, véto	0	0	0%
Mécanisation, Plastiques, conservateurs	54	4 000	24%
bâtiments	0	0	0%
Total entrées	228	16 735	100%

Consommations énergétiques exprimées en GJ (GJ)			
Energies conso.	/ ha SAU	/ an	
fioul	4	271	46%
gaz	0	0	0%
électricité	0	0	0%
énergie / irrigation	0	0	0%
engrais NPK	2	174	30%
aliments achetés	0	0	0%
traitements phyto, véto	0	0	0%
Mécanisation, Plastiques, conservateurs	2	140	24%
bâtiments	0	0	0%
Total entrées	8	584	100%



Productions d'énergie exprimées en équivalent litres fioul (EQF)			
Energies produites	/ ha SAU	/ an	
lait	0	0	0%
viande(+œuf)	0	0	0%
céréales, autres végtx	1 200	88 177	100%
Total sorties	1 200	88 177	100%

BILAN DIALECTE

Productions d'énergie exprimées en GJ (GJ)			
Energies produites	/ ha SAU	/ an	
lait	0	0	0%
viande(+œuf)	0	0	0%
céréales, autres végtx	42	3 078	100%
Total sorties	42	3 078	100%

Rapport énergies sorties / entrées	5,27	(efficacité énergétique)
Consommation d'énergies	16 735	éq-lit fioul / an
	228	éq-lit fioul / ha SAU
pour 100 lit de lait	0,0	éq-lit fioul
pour 100 kg de viande	0	éq-lit fioul
pour 100 kg de COP	24	éq-lit fioul

Evaluation de l'efficacité énergétique spécifique au système :

Type	Prod végétales	mini	5,0
Evaluation de l'efficacité énergétique spécifique au système	25 %	maxi	15,0

Energies renouvelables produites et/ou utilisées sur l'exploitation

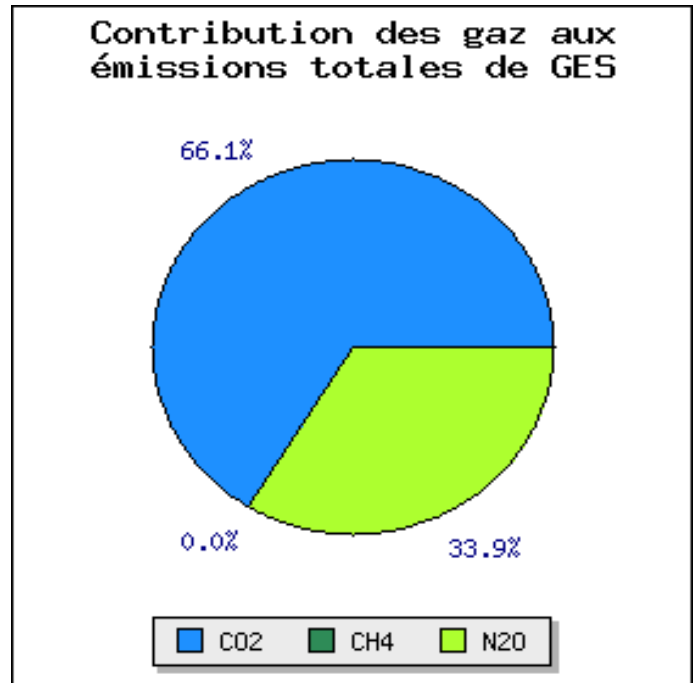
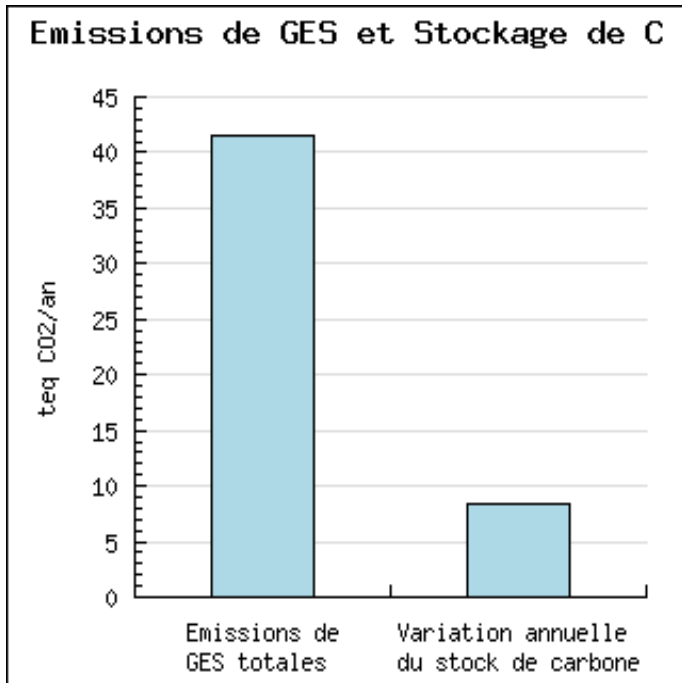
	espaces boisés	biocarburants	Utilisation Energies Renouvelables	
production nette (TEP / an)	5,9 TEP	0,0 TEP	chauffage au bois	oui
Surface	2 ha	0 ha	biocarburant	
TEP/ha/an	2,4	0,0	capteurs solaires	
			électricité renouvelable	

BILAN DIALECTE

Bilan Gaz à Effet de Serre (flux annuel)

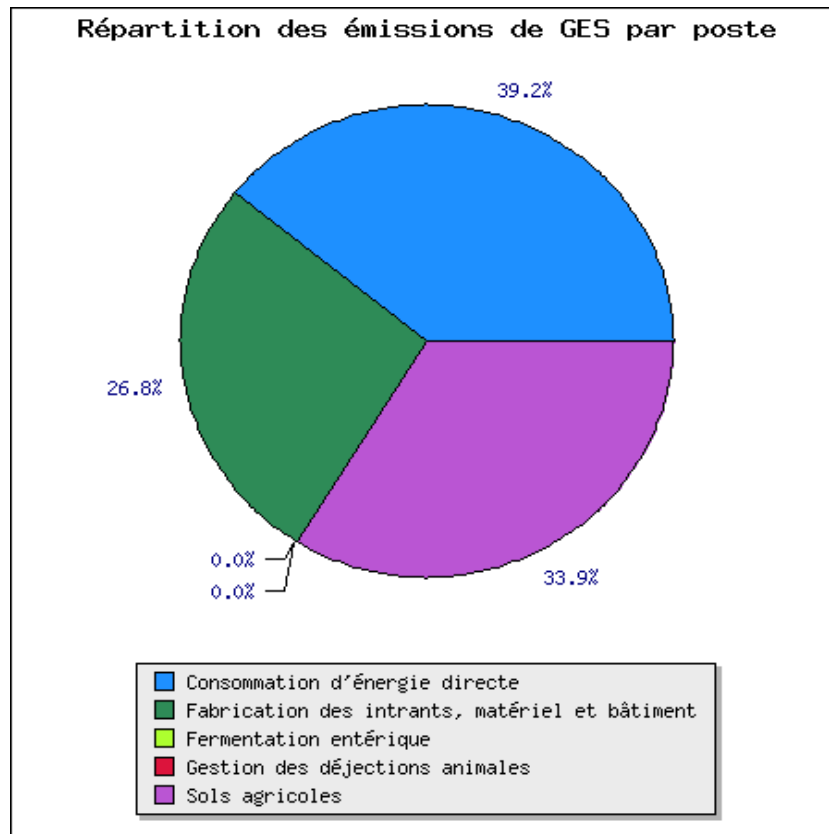
Synthèse des émissions de gaz à effet de serre (GES)			
	t CO2e/an	kg CO2e/ha	% dans le total
Consommation d'énergie directe	16	222	39 %
Fabrication des intrants, matériel et bâtiment	11	152	27 %
Fermentation entérique	0	0	0 %
Gestion des déjections animales	0	0	0 %
Sols agricoles	14	192	34 %
Emissions de GES totales	42	565	100 %
Variation annuelle du stock de carbone	8	113	
Stockage de carbone annuel / Emissions de GES totales	20		

Répartition des émissions par gaz			
Emissions par gaz	t CO2e/an	t CO2e/ha	% dans le total
CO2	27	0	66 %
CH4	0	0	0 %
N2O	14	0	34 %
Emissions	42	1	100 %



BILAN DIALECTE

Bilan Gaz à Effet de Serre (flux annuel)



Variation annuelle du stock de carbone	
	t CO2e/an
Infrastructures agroécologiques	4.9
Parcours pâturés	0
Pré-bois	0
Arbres épars adultes	0
Agroforesterie	0
Bosquet (<0,5 ha)	0
Bandes enherbées	0
Haies	3.4
Lisière de bois	1.5
Pratiques de stockage de carbone dans les sols	3.4
Non labour (Semis-direct)	0
Cultures intermédiaires	3.4
Enherbement des vignes et vergers	0
Prairies permanentes de moins de 30 ans	0
Vignes	0
Vergers	0
Conversion de cultures en prairies permanentes	0
Conversion de prairies permanentes en cultures	0
Prairies multi-espèces riches en légumineuses	0
Gestion de l'embroussaillage des pâturages sans travail du sol (lutte contre l'enfrichement)	0
Variation annuelle du stock de carbone (tCO2e/an)	8.3

BILAN DIALECTE*Bilan Gaz à Effet de Serre (flux annuel)*

Détail des émissions de GES			
	t CO2e/an	kg CO2e/ha SAU	%
Emissions de GES issues des activités directes	30	413	73
Machines et équipements			
Fioul domestique (traction)	16	218	39 %
Gazole, essence (transports)	0	0	0 %
Huiles, lubrifiants	0.3	4	1 %
Propane, butane	0	0	0 %
Gaz naturel	0	0	0 %
Processus d'émissions			
Fermentation entérique	0	0	0 %
Gestion des déjections animales	0	0	0 %
Emissions directes des sols agricoles	13.3	181	32 %
Emissions indirectes des sols agricoles	0.8	11	2 %
Emissions de GES issues des activités indirectes	11.1	152	27 %
Emissions de GES issues des énergies utilisées sur la ferme et consommées par des tiers			
Electricité consommée	0	0	0 %
Irrigation	0	0	0 %
Fioul consommé par des tiers (CUMA, ETA)	3	40	7 %
Emissions de GES liées aux autres intrants			
Aliments du bétail acheté	0.1	1	0 %
Engrais minéraux	0	0	0 %
Produits phytosanitaires	0	0	0 %
Plastiques	0	0	0 %
Matériel	8.1	110	19 %
Bâtiments	0	0	0 %
Total des émissions de GES	41.5	565	100 %

BILAN DIALECTE*Bilan Fourrager simplifié*

UGB-AG herbivores	Besoins théoriques	Production de FG sur la SAU
0	0	98

Fourrages grossiers

Quantité en TMS			
Intraconsommés (tMS)	Achetés (tMS)	Vendus (tMS)	Total Fourrages consommés
0	0	100	0

Les besoins théoriques doivent correspondre au total des fourrages consommés.

La production par les surfaces doit correspondre à la quantité de fourrages intraconsommés + la quantité de fourrages vendus.

BILAN DIALECTE

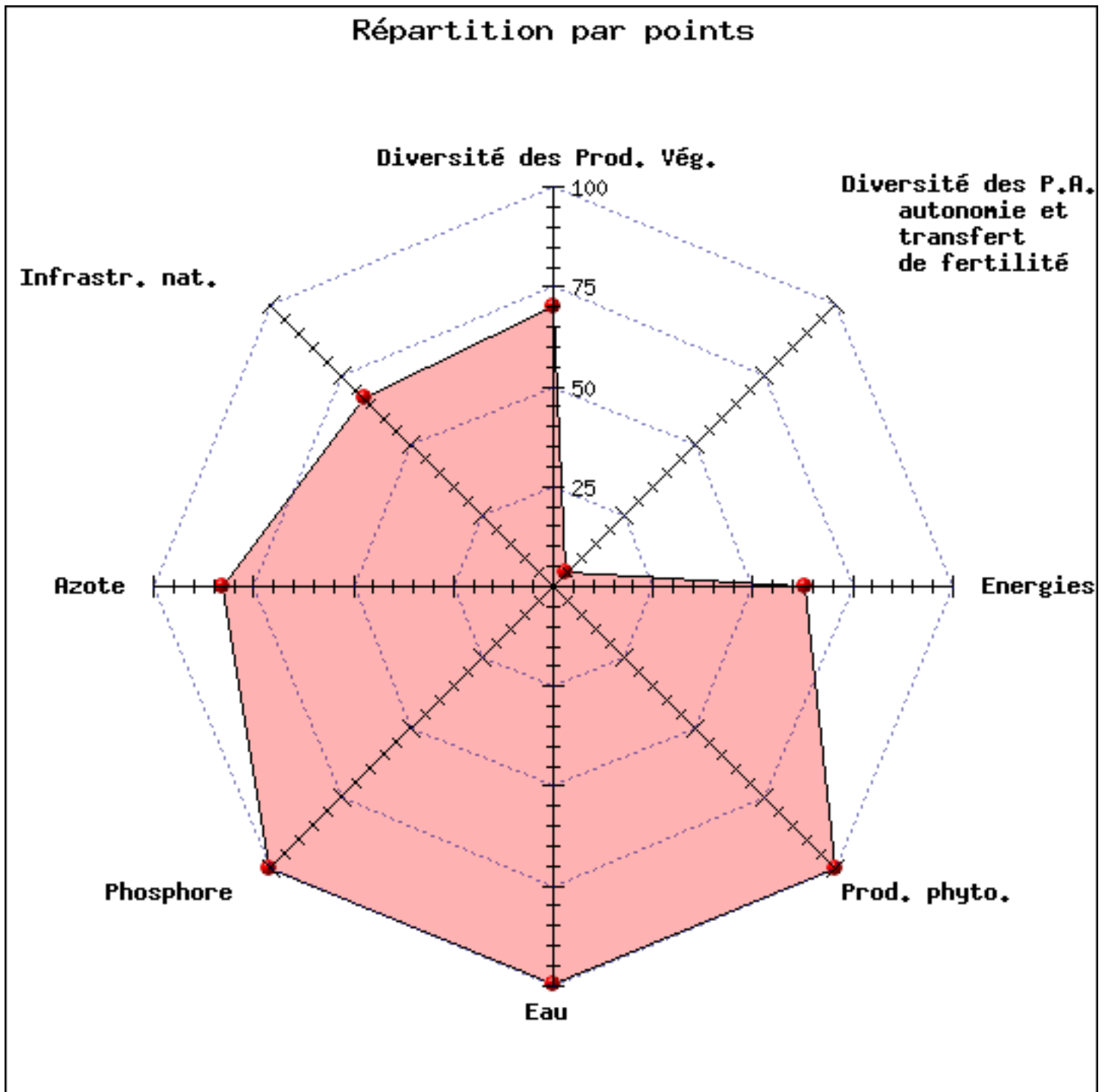
Situation globale de l'exploitation vis à vis de l'environnement

Approche globale de l'exploitation (système) :

		Valeur indicateurs	Points	Plafonds
Total Mixité + Intrants			61	100
Mixité de l'exploitation			34	70
Diversité des Prod. Vég. et couverture du sol			21	30
Diversité des productions végétales	6,8	9	13	
Part des Légumineuses	45%	7	7	
Couverture du sol pendant l'hiver	66%	5	10	
Diversité des P.A., autonomie et transferts de fertilité			1	22
Diversité des productions animales	0	0	3	
Autonomie en Fourrages Grossiers	0%	0	14	
Autonomie en concentrés	0%	0	0	
Achat < 50 km	0	0	1	
Transferts par la matière organique	29%	1	4	
Infrastructures naturelles			12	18
Infrastructures agroécologiques	4%	5	11	
Taille moyenne des parcelles	4,6 ha	7	7	
Gestion des intrants			26	30
Azote			6,2	7,5
Pression d'azote maîtrisable (minéral + orga)	20	2,5	2,5	
Bilan entrées - sorties sur l'exploitation	14	3,2	4,5	
Fractionnement faible	0	0,5	0,5	
Phosphore			3,0	3,0
Pression de phosphore maîtrisable (minéral + organique)	7	1,5	1,5	
Bilan entrées - sorties sur l'exploitation	-20	1,5	1,5	
Eau			6,0	6,0
Volume consommé	0 m3			
Appartenance à un système de gestion		ss obj.	ss obj.	
Produits phytosanitaires			7,5	7,5
Pression phytosanitaire (IFT)	0,0	7,5	7,5	
Energies			3,8	6,0
Consommation totale par ha SAU	228	3,0	3,0	
Efficacité énergétique spécifique au système	5,27	0,8	3,0	

Faible	Moyen	Bon
Situation Globale		
Mixité de l'exploitation		
Gestion des intrants		

BILAN DIALECTE



BILAN DIALECTE

Situation globale de l'exploitation vis à vis de l'environnement

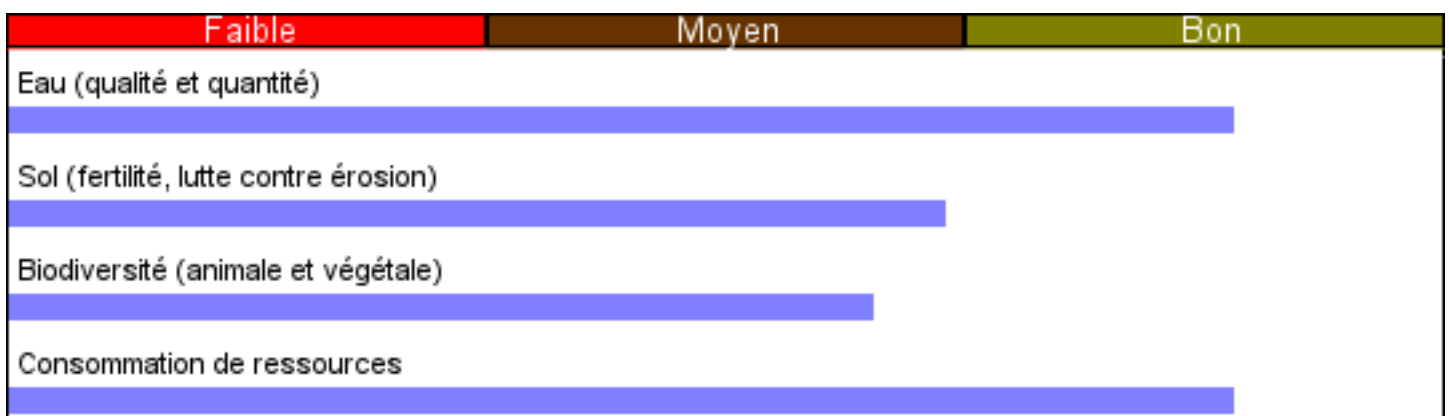
Approches thématiques de l'environnement :

	Valeur indicateurs	Points	Plafonds
Eau (qualité et quantité)		17,7	20,0
Rejets azotés	83%	2,5	3,0
Rejets Phosphore	100%	2,0	2,0
Résidus phytosanitaires	100%	3,0	3,0
Rejets d'effluents liés à l'élevage	100%	3,0	3,0
Gestion de l'eau	100%	3,0	3,0
Couverture du sol en hiver	51%	0,8	1,5
Taille des parcelles de cultures différentes	100%	1,5	1,5
% de linéaire de cours d'eau protégé	100%	1,0	1,0
Protection par les éléments naturels	45%	0,9	2,0

Sol (fertilité, lutte contre érosion)		13,3	20,0
Surfaces toujours en herbe (%SAU)	0%	0,0	10,0
Prairies pluriannuelles (%SAU)	25%	2,0	8,0
Surface amendée par la matière organique (%SAU)	29%	1,1	4,0
Sol couvert en hiver (%SAU)	66%	5,3	8,0
Surface semée avec non labour (%SAU)	60%	4,8	8,0

Biodiversité (animale et végétale)		12,1	20,0
Infrastructure agro-écologique	45%	3,1	7,0
Prairies productives peu fertilisées	0%	0,0	7,0
Zones reconnues d'intérêt biologique	oui	4,0	4,0
Absence ou faible utilisation de pesticides	absence	5,0	5,0

Consommation de ressources		17,3	20,0	
Energie directe	25 000	7 754	2,8	4,0
Energie indirecte	25 000	8 981	2,6	4,0
Phosphore	3 400	0	4,0	4,0
Potasse	4 800	0	4,0	4,0
Eau	50 000	0	4,0	4,0



BILAN DIALECTE*Situation globale de l'exploitation vis à vis de l'environnement***Indicateurs HVE issus de Dialecte**

	Valeur indicateurs	Points	Plafonds
HVE Biodiversité		20	26
Part de la SAU en IAE	133.33 %	10	10
Poids de la culture dominante dans la SAU	20.26 %	5	6
Culture dominante	Epeautre		
Nombre d'espèces végétales cultivées	8 %	5	7
Nombre d'espèces animales élevées (hors abeille)	0 %	0	3
HVE Fertilisation		21	24
Bilan azoté	14	10	10
Part de la SAU non fertilisé	84 %	9	10
Part des légumineuses seules dans la SAU	45.28 %	2	2
Part des mélanges contenant des légumineuses dans la SAU	0 %	0	2
Couverture automnale des sols et enherbement	65.92 %	0	3
HVE Phytosanitaire		18	30
IFT - Grandes cultures et PT - produits herbicides	0	5	5
IFT - Grandes cultures et PT - autres produits phytos	0	5	5
IFT - Vignes - produits herbicides	NC	NC	5
IFT - Vignes - autres produits phytos	NC	NC	5
Part de la SAU non traitée	100 %	10	10
HVE Irrigation		10	10
Volume eau consommée	0 %	10	10

BILAN DIALECTE

Synthèse générale agri-environnementale et propositions d'actions

Points forts / points faibles, cohérence du système / environnement et territoire, orientation générale / environnement et actions à mettre en œuvre

L'exploitation comprenait en 2018: 67,09 ha de grandes cultures avec de la luzerne cultivées en sec sur des sols argilo-calcaires peu profond (10cm) avec quelques veines argileuses, les Grois.

En 2018 l'exploitation s'est agrandi de 9,11 ha (4 parcelles situées autour de l'exploitation)

La ferme est située dans le hameau de Chassagne sur la commune de Villefagnan dans la Charente, au nord d'Angoulême. La commune est située en zone vulnérable dans une zone à enjeu eau. Elle se situe aussi dans une zone de répartition des eaux (ZRE). Les risques d'érosion sont qualifiés par l'INRA de très faibles. La commune est aussi située au cœur d'une zone Natura 2000 pour la protection de l'outarde canepetière (FR5412021 Plaine de Villefagnan). Ce site est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en région Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des deux principales zones de survivance de cette espèce dans le département de la Charente. Celle-ci abrite ~ 7,5% des effectifs régionaux.

François a repris la ferme familiale en 1996. Celle-ci est en bio depuis 1968. Le remembrement de 1971 a permis le regroupement des parcelles au niveau de l'exploitation. Le père de François a redécoupé l'exploitation en parcelles de 5 à 6 ha ceinturées de haies ou de lisières de bois. 8 km de haies simples et doubles ont été progressivement implantés pour reconstruire un maillage bocager. Céline s'est installée sur l'exploitation en 2013 en mettant en place une fabrication de pain à partir des céréales produites sur l'exploitation. Une seule parcelle est située à 4 km.

La ferme occupe 4 UTH mais dont 2 UTH pour la partie culture et 2 UTH pour la partie commerciale (vente directe) et fabrication de pain avec un boulanger salarié.

Le système de production

Toutes les graines produites (hors luzerne) sont transformées sur la ferme ou via le GIE et vendues soit en circuits de proximité (sur la ferme ou sur un marché) soit en circuits courts (BIOCOOP, ...) : tournesol en huile ou en graines décortiqués, petit épeautre et blé en farine ou en pain, légumineuses, lentille et pois chiche (en farines ou en grains). En 2017 il n'y a pas eu de sarrasin.

La rotation est de 9 ans : 3 années de luzerne / Tournesol/blé avec interculture de sarrasin/lentille avec repousse de lentille/petit épeautre avec interculture de sarrasin/pois chiche/petit épeautre. La luzerne est implantée dans le petit épeautre en avril (semée à la volée à raison de 15kg/ha). L'agriculteur pratique parfois des cultures associées notamment cameline/lentille. La luzerne est produite sur la ferme depuis 15 ans et

BILAN DIALECTE

Synthèse générale agri-environnementale et propositions d'actions

constitue une excellente tête de rotation en permettant une reconstitution du sol. Elle permet d'aller chercher les éléments minéraux en profondeur. La luzerne est vendue à un voisin éleveur (83 T en 2017) et la paille de l'épeautre et du blé (soit environ 40 T) échangée contre environ 120 t de compost de champignonnière pour 3 fois le volume apportée (localisée à 100 km).

Le sarrasin est semé en interculture entre le blé et la lentille ou le pois chiche. Son effet alélopatrique contribue à limiter les adventices. Il est détruit vers le 20 décembre par le labour et le gel. François va aussi tester la féverole entre petit épeautre et tournesol avec un semis fin aout (destruction prévue par un déchaumer à disque ou un broyeur).

L'assolement était en 2018 :

- Luzerne 16,68 ha. Rdt 5T/ha
- Blé tendre 6 ha. Rdt 20 qx (rendement plus faible à cause des dégâts de lapin)
- Lentille 5,59ha. Rdt 10qx
- Tournesol linéique 9,58 ha. rdt 24,7 qx
- Tournesol consommation 5,31 ha. Rdt 14 qx Brut non décortiqué
- Petit épeautre 17,43. Rdt 18 qx
- Pois chiche 6,5. Rdt 18 qx

La ferme comprend aussi pour l'autoconsommation 0,7 ha de vigne pour la production de jus de raisin et de vin et 0,24 ha de vergers. Les surplus sont vendus sur les marchés. Ces cultures n'ont pas été prises en compte.

Dans la rotation François a diminué la part du blé tendre au profit du petit épeautre qui est moins exigeant.

Les pratiques agricoles

Culture Travail su sol Date de semis Contrôle des adventices Date de récolte

Luzerne Labour à 10 cm Fin mars dans le petit épeautre Rien. 1 à 2 binages en ligne dans le petit épeautre en mars Première coupe première année N+1 semaine de fin mai

Blé tendre Labour à 10 cm en juillet après la deuxième coupe luzerne Fin octobre Derrière la luzerne 1 à 2 binages en ligne, 1 herse étrille (facilite la minéralisation 15 juillet

Petit épeautre Déchaumage 15 octobre 2 faux semis, 1 à 2 binage, - Début aout

Lentille Labour à 10 cm 15 mars 2 à 3 faux semis 15 juillet

Tournesol Labour à 10 cm soit travail superficiel à dent Fin avril 2 à 3 faux semis, 2 à 3 binages Fin septembre

Pois chiche Labour à 10 cm 15 mars 2 faux semis, 2 binages, 15 aout

Sarrasin Labour à 10 cm Fin avril 2 faux semis (possibilité de biner) Octobre

Sarrasin en interculture Entre petit épeautre et tournesol En aout Labour fin décembre ou chisel

BILAN DIALECTE

Synthèse générale agri-environnementale et propositions d'actions

Pour le travail du sol il est pratiqué en règle générale un labour à 10 cm et plusieurs passages d'outils à dents (le non labour a été testé puis abandonné). François utilise le faux semis généralement 2 ou trois fois espacés de 10 jours. La herse étrille n'est utilisée que dans les céréales à paille et le tournesol, et la bineuse dans le blé et les légumineuses. Plusieurs passages sont nécessaires. La herse étrille n'est pas utilisée dans les légumineuses. La lentille est très salissante comparée au pois chiche. Parmi les adventices présentes, on retrouve le chardon et la folle avoine.

Le sarrasin est utilisé en interculture précédent le tournesol et les légumes secs. Mais il n'a pu être implanté en 2017 du fait d'un été trop sec. Il a un pouvoir allélopathique. Il nettoie bien le sol. Le déchaumage se fait début août, suivi d'un faux semis puis du semis. Il reste 5 mois de mi-août à fin décembre.

Le compost de champignonnière est à base de fumier de cheval, de mouton et de fiente volaille mais aussi de la craie. 225 t de compost ont été épandus en 2017 sur 13,5ha (tournesol et petit épeautre) par une entreprise. Ce compost titre en moyenne 0,75/0,25/0,5. Son coût est de 23€/t.

Du patenkali est apporté tous les 5 ans à raison de 300 kg/ha (qui titre à 30% de potasse soit une moyenne de 18Kg de K/ka). Aucun apport n'a été effectué en 2017.

Concernant les ravageurs les principaux problèmes rencontrés sont :

- les pigeons et les lapins sur les pois chiches, et les limaces sur le tournesol
- les lapins sur le blé tendre
- la bruche sur la lentille (pour cela on ne trie les lentilles qu'à la fin octobre pour s'assurer que toutes les bruches sont sorties et attendre la fin de la période d'incubation).
- sur le pois chiche il y a un nouvel insecte qui arrive. Il fait un trou dans le pois sans pondre.

La ferme produit l'essentiel de ses semences. François possédait un mélange de blé population (une cinquantaine de variétés) mais qu'il vient d'abandonner. Il utilise aujourd'hui encore deux variétés anciennes : le Rouge de Bordeaux (bien adapté ici) et le Probus à grain rouge (qui possède une bonne teneur en protéines mais a des pailles trop hautes) et deux variétés modernes (Lukullus et Togano). Lukullus est un blé barbu demi-tardif à précoce assez sensible à la verse, compétitif vis à vis des adventices et recommandé en meunerie. Le petit épeautre est la variété de Haute-Provence. Le pois chiche est la variété Twist. Concernant la lentille, la semence a été rachetée. Il n'existe qu'une seule variété, l'Anicia

Transformation et commercialisation

La ferme possède en propre un petit moulin pour fabriquer de la farine de blé pour l'activité de panification à la ferme.

La ferme commercialise sur place le pain essentiellement mais aussi les autres produits de la ferme et ceux du

BILAN DIALECTE

Synthèse générale agri-environnementale et propositions d'actions

GIE. Il existe une petite boutique à côté du fournil installée dans le corps de ferme. Les parents de François ont un camping dans le même hameau qui permet aussi d'écouler une partie de la production. La ferme organise aussi dans la cour de la ferme un marché paysan bio qui réunit une vingtaine de producteurs tous les premiers vendredis de chaque mois en après-midi et en soirée entre avril et décembre (l'été les marchés sont doublés). Environ 300 personnes viennent acheter, ce qui est une vraie réussite. La ferme participe aussi à un marché bio sur Angoulême le second et quatrième vendredi du mois ainsi qu'un marché dans un village voisin le samedi matin.

Le GIE réunit aujourd'hui 14 producteurs et 9 fermes (dont 2 fermes importantes de 120 et 140 ha). Lors de sa constitution il y avait 5 fermes. Le GIE permet une mise en commun des moyens. Il possède une huilerie, un droit de mouture et deux tables densimétriques, un trieur alvéolaire et un autre trieur utilisé pour séparer 2 types de graines et pour ensacher en gros sac) et des ensacheuses ainsi qu'un bâtiment de stockage.

Ce sont les paysans membres du GIE qui assurent le travail (tri, ensachage, transformation, préparation des livraisons, commercialisation). Cependant du fait de leur forte implication Céline et François sont rémunérés l'équivalent de 1000 heures par an pour la facturation et l'organisation des livraisons notamment. Le tri des graines, une partie du stockage, le conditionnement, les préparations des commandes et les livraisons se font sur la ferme de Chassagne dans un hangar existant et un bâtiment spécialement aménagé pour le stockage et le conditionnement. Le GIE a investi 200.000€ (avec une aide de 70.000€) dans le matériel de tri. La production de farine et d'huile se fait sur d'autres fermes. Le GIE a produit en 2015 160 ha de légumineuses (70 ha de lentille, 30 ha de pois vert, 40 ha de pois chiche et 20 ha de haricot blanc, noir, rouge et flageolet).

Le GIE manque actuellement de produits et il va falloir anticiper aussi sur les départs à la retraite de certains des membres.

Les pertes dues à la présence de cailloux au niveau du tri sont de l'ordre de 5%. Les déchets de lentilles ou pois sont donnés à manger aux poules. Les bruches de la lentille ont occasionné en 2015 une perte importante de 20%. Les lentilles attaquées sont éliminées au moment du tri (les lentilles sont en effet plus légères et peuvent être séparées par densimétrie).

Organisation du travail et économie

Organisation du travail

La ferme emploie deux salariés : un qui s'occupe de l'entretien des bâtiments et des machines (essentiellement imputable aux cultures), et un qui travaille au fournil. Elle accueille également deux jeunes allemands en service civique.

François est administrateur de la Maison de l'Agriculture Biologique (MAB) et s'occupe de la commission

BILAN DIALECTE

Synthèse générale agri-environnementale et propositions d'actions

"grandes cultures" qui vient d'embaucher un technicien. Les thèmes de travail concernent : le binage, les inter-cultures, le contrôle du salissement sur le rang, les semences.

L'habitation est chauffée au bois plaquette environ 20 tonnes par an qui correspondait à 300 mètre de haies recépées.

Bilan environnemental

Le bilan des minéraux (méthode CORPEN) apparaît déséquilibré (+4kg N/ha, -20 kg P et -38 kg K). L'apport d'azote par la fixation symbiotique est donc estimé en moyenne par ha de SAU à 57 unités auxquels il faut ajouter 25 unités provenant du compost. Les légumineuses présentent 43% de la sole. La pression azotée reste donc faible (82kg/ha SAU) comparativement à une exploitation conventionnelle et explique en partie les rendements plus faibles en céréales à paille de l'agriculture biologique.

La consommation de fioul est de 4100 litres auxquels il faut ajouter 380 litres (18 ha par 20 litres) pour le foin réalisé en CUMA (dont Jacques est le trésorier) et l'épandage du compost. La consommation d'énergie directe et indirecte est estimée à 169 EQF/ha (équivalent litre de fioul). Les principaux postes sont le carburant (62%), le matériel (32%) et l'engrais Patenkali (3%). L'efficacité énergétique de cette ferme est très élevée : 8,07. Il faut 20 EQF pour produire 100kg de grains (+ la luzerne). Ce résultat est élevé dû à la forte part de légumineuses.

Les émissions de gaz à effet de serre sont estimées à 39 t CO₂/an soit 620 kg par ha. Environ 6 tonnes de carbone sont stockées chaque année dans le sol et les arbres soit une compensation des émissions d'environ 15%. 76% des émissions sont du CO₂ et 24% du N₂O émis par les sols. L'énergie directe représente 39% des émissions, la fabrication du matériel 38% et les émissions du sol 24%.

La note Dialecte de cette exploitation est élevée (69/100) pour une exploitation de grandes cultures: diversité d'assolement élevée (6,8/10), couverture du sol de 85%, 5% d'infrastructures agroécologiques. La note de gestion des intrants est maximale (30/30) due à une gestion optimale des intrants (pas d'engrais chimique ni pesticides, pas d'irrigation et consommation d'énergie limitée) Les notes thématiques sont aussi élevées : 18,8/20 pour l'enjeu eau, 11,6/20 pour l'enjeu sol, 12,7/20 pour l'enjeu biodiversité et 17,6/20 pour l'enjeu gestion des ressources. La ferme est certifiable HVE niveau 3 (Haute Valeur Environnementale).

La ferme ne contractualise pas de parcelles de luzerne dans le cadre de Natura 2000 car la contrainte de retard de fauche est trop contraignante (date trop précoce, risque de montée à graine des adventices).

Conclusion

Cette exploitation a opté pour l'agriculture biologique. Les principaux enjeux que sont les apports d'azote et le contrôle des ravageurs et des adventices, ont été résolus en diversifiant la rotation avec l'introduction d'un

BILAN DIALECTE

Synthèse générale agri-environnementale et propositions d'actions

pourcentage élevé de légumineuses. La mise en place d'un GIEE pour transformer et commercialiser les légumineuses été essentielle, de même que l'activité pain pour valoriser les céréales . Les techniques de désherbage mécanique et de faux semis viennent compléter les moyens utilisés pour contrôler les adventices.

Les points forts du système

- Pas d'utilisation d'engrais chimiques et de pesticides (agriculture biologique)
- Rotation longue de 8 ans avec introduction de luzerne, de légumineuses à graines et alternance de familles et cultures d'été et de printemps
- Achat extérieur limité : la paille est échangé contre du fumier de champignonnière
- Utilisation du faux semis, de la herse étrille, du binage, écumeuse et tri des semences permettant le contrôle des adventices
- Mise en place d'une interculture de sarrasin