

ANNEXE 2

ANALYSE DES 104 EXPLOITATIONS ENGAGEES EN CONTRATS D'OBJECTIFS.....	2
1. Evolution des indicateurs liés à la fertilisation entre 2012 et 2015, comparaison à l'objectif d'évolution pris dans les contrats d'objectifs.....	2
2. Evolutions des indicateurs liés aux objectifs transversaux	6
3. Evolution 2012/2015 des indicateurs de pratiques culturales en exploitations hors-sol (ou mixtes) et comparaison avec les objectifs pris dans les contrats d'objectifs.....	9
4. Evolution 2012/2015 des pratiques en exploitations laitières (ou mixtes) et comparaison aux engagements pris dans les contrats d'objectifs.....	11
5. Evolution 2012/2015 des indicateurs de pratiques culturales en exploitations légumières (ou mixtes)	17

Analyse des 104 exploitations engagées en contrats d'objectifs

Le bilan présenté a été réalisé sur l'ensemble des 104 exploitations.

A noter que 2 exploitants sont partis en retraite fin 2012 et 1 exploitant a cessé son activité fin 2014. De plus, pour 4 autres exploitants, le bilan est fait sur l'année 2014 (en l'absence de réception des données 2015). Par souci de comparaison des données, pour ces 7 exploitations non enquêtées sur l'année 2015, leurs données 2014 ont été reprises pour les intégrer à ce bilan. En quelque sorte, nous avons pris l'hypothèse que, pour ces 7 exploitations, leurs pratiques n'ont pas évolué depuis le dernier bilan réalisé chez eux.

1. Evolution des indicateurs liés à la fertilisation entre 2012 et 2015, comparaison à l'objectif d'évolution pris dans les contrats d'objectifs

Indicateurs de pratiques des 104 exploitants en contrats d'objectifs	Année 2012 (en ha)	en % de la SAU concernée	Objectifs fixés dans les CO	en % de la SAU concernée	Année 2015 BV (en ha)	en % de la SAU concernée	Evolution réalisée 2012/2015	Objectifs envisagés dans la charte de territoire	% d'atteinte de l'objectif présent dans la charte	Gain envisagé (en t N)	Gain réalisé en 2015 (en t N)
SAU	4012	62%	4053	62%	4101	63%					
Solde du bilan Corpen (kg N/ha)	26,0		13		14,0		12,0				
Pression Minérale (Kg N min/ha)	50,2		41,9		47,4		2,8	9	31%		
Pression organique (kg N org/ha)	124,9		120,6		123,2		1,7				
Pression totale (kg N tot/ha)	175,1		162,5		170,6		4,5				
% de SAU avec un écart au conseil < 25 uN/ha	84%		100%		95%		11%	13%	85%	17,3	14,7
SAMO	2242	56%	2425	60%	2443	60%	200	325	62%		

Le bilan CORPEN a plusieurs inconvénients :

- la variation annuelle de rendement et de stock fourrager est mal appréhendée,
- celui-ci n'est pas réalisé à la parcelle mais à l'échelle de l'exploitation. Or, une surfertilisation sur une parcelle peut être cachée par une sous-fertilisation d'une autre parcelle
- il ne tient pas compte de ce qui se passe dans le sol : lessivage, réorganisation, temps de mise à l'équilibre d'un système changeant (un import nouveau de déchets verts dans un système entraîne un apport important d'N total mais qui se libère sur 20 ans).
- il donne toutefois une tendance d'évolution de la fertilisation.

La pression organique dépend de l'azote produit mais aussi des évolutions des imports, des exports et des traitements dont voici le détail :

Indicateurs globaux sur les 104 exploitations en contrat d'objectif	Quantité d'azote présente sur le bassin versant en 2012	Quantité d'azote présente sur le bassin versant en 2015 (en kg)	pression azotée 2012 en Kg N/ha SAU*	pression azotée 2015 en Kg N/ ha SAU*	Evolution de la pression azotée/ha SAU 2015/2012
N organique produit	683 982	675 158	170	165	-5,9
N maîtrisable	497 023	487 804	124	119	-4,9
N non maîtrisable	186 959	187 354	47	46	-0,9
N importée	69 756	58 338	17	14	-3,2
N exportée	70 391	56 883	18	14	-3,7
N résorbé par les traitements	182 174	171 387	45	42	-3,6
N organique à gérer (N produit + N importée - N exporté - N traité)	501 173	505 225	125	123	-1,7

* : la SAU 2012 est de 4012 ha et celle de 2015 de 4101 ha

Les effectifs animaux ont évolué entre 2012 et 2015 :

Critères	2015	2012	Différence 2015/2012	Evolution
effectifs 2012 porcs produits	73174	79241	-6066	-8%
effectif 2012 truies présentes	3276	3606	-330	-9%
effectif 2012 porcelets produits	78605	91464	-12860	-14%
effectif 2012 volaille de chair	677925	821682	-143757	-17%
UGB	4293	3997	296	7%

Entre 2012 et 2015 :

☞ **La pression organique à gérer baisse de 1.7 uN/ha. Ceci s'explique par :**

- ✓ Une baisse des effectifs porcins de 9 % (330 truies et 6066 porcs produits en moins). De ce fait, malgré une augmentation des bovins de 296 UGB, la pression organique produite baisse de 6 uN/ha
- ✓ Une baisse des importations de déjections de 3.2 uN/ha en particulier chez les laitiers pour les raisons suivantes :
 - Respecter le seuil des 170 Kg/ha en appliquant les nouvelles normes CORPEN
 - Moins de disponibilité car plus de traitement ou moins de production selon le cas du fait de l'application des normes d'équilibre en phosphore
 - Augmentation de leur propre cheptel laitier

☞ **La pression minérale baisse de 2.8 uN/ha**

☞ **Le solde moyen du bilan CORPEN a baissé de 12 uN/ha par rapport à l'état initial. Cela s'explique par :**

- 4 uN organique/ha de moins en entrée du bilan CORPEN
- 8 uN/ha d'export en plus liées à des variations annuelles de rendement dues à 2 éléments :
 - o Meilleure valorisation de l'herbe par 131 UGB supplémentaires
 - o Plus d'export via les récoltes de culture en 2015 par rapport à 2012 qui a été une mauvaise année climatique

☞ **Evolution de la fertilisation à la parcelle avec, en 2015, 95 % des parcelles avec un écart au conseil < 25 uN/ha, contre 84 % en 2012.** Cela vient d'une amélioration de la fertilisation sur maïs et céréales.

☞ **La surface amendée (SAMO) a augmenté.** L'augmentation a concerné 60 exploitants et la SAMO a augmenté de 200 ha. En parallèle, la SAU n'a augmenté que de 89 ha. Ce sont les cultures de maïs et l'herbe qui ont vu leur SAMO augmenter. La proportion de la SAU amendée est passée de 56 à 60 %. Deux raisons de cette augmentation :

- ajustement de la fertilisation à la parcelle,
- coût du minéral dans une conjoncture délicate.

Critère	2012	SAMO/SAU 2012	2015	SAMO/SAU 2015	Surface supplémentaire
SAMO maïs	1113	83%	1257	89%	144
SAMO Céréales	195	28%	202	27%	7
SAMO herbe	722	47%	779	48%	57
SAMO autre culture	211	37%	206	39%	-6
total SAMO	2242		2444		202
Critère	2012	En % de SAU	2015	En % SAU	Surface supplémentaire
SAU maïs	1349	33%	1410	33%	61
SAU céréales	689	17%	738	17%	49
SAU herbe	1541	37%	1637	38%	96
SAU autre culture	569	14%	530	12%	-39
total SAU développée	4149		4316		167
SAU physique	4012		4101		89

Il est également intéressant d'avoir l'ordre de grandeur de l'évolution des pratiques de fertilisation par culture :

Evolution de la fertilisation efficace	Situation 2012	Situation 2015	Evolution 2012/2015	Objectif 2015
Maïs (y compris dérobées) et betteraves				
Kg N organique efficace/ha	63	60	-3	58
Kg N minéral/ha	21	19	-2	13
Céréales				
Kg N organique efficace/ha	17	16	-1	27
Kg N minéral/ha	112,5	108	-4	89
Prairies				
Kg N organique efficace/ha	31	30	-1	28
Kg N minéral/ha	41	35	-6	36
Autres cultures				
Kg N organique efficace/ha	18	19	1	19
Kg N minéral/ha	55	57	2	56

La fertilisation organique et minérale du maïs évolue à la baisse. Globalement, les surfaces de maïs reçoivent 79 uN efficaces/ha en 2015 contre 84 uN efficaces/ha en 2012.

La fertilisation organique et minérale sur céréales diminue. Globalement, les surfaces de céréales reçoivent 124 uN efficaces/ha en 2015 contre 130 uN efficaces/ha en 2012.

La fertilisation organique des prairies diminue également. Globalement, les surfaces de prairies reçoivent 65 uN efficaces/ha contre 72 uN efficaces/ha en 2012, mais cela cache toutefois une forte hétérogénéité parcellaire selon qu'il s'agisse de zones humides ou de terres arables, et selon la présence de trèfle.

La fertilisation des autres cultures (en grande partie des légumes) augmente légèrement : de 73 uN efficace par ha en 2012 à 76 uN efficaces/ha en 2015. Le type de légumes pratiqué varie d'une année à l'autre, il est donc difficile de commenter cette évolution.

2. Evolutions des indicateurs liés aux objectifs transversaux

Indicateurs de pratiques des 104 exploitants en contrats d'objectifs	Estimation bureau d'étude 2011	En % SAU concernée	Année 2012 (en ha)	en % de la SAU concernée	Objectifs fixés dans les CO	en % de la SAU concernée	Année 2015 BV (en ha)	en % de la SAU concernée	Evolution réalisée 2012/2015	Objectifs envisagés dans la charte de territoire	% d'atteinte de l'objectif présent dans la charte	Gain envisagé (en t N)	Gain réalisé en 2015 (en t N)
SAU en ZH			545		non évalué		545						
SAU ZH en herbe			539	99%	541	99%	540	99%					
SAU ZH avec fertilisation < 50 uN/ha			411	75%	461	84%	466	86%					
SAU ZH avec chargement < 1,2 UGB/ha			455	84%	499	92%	501	92%					
SAU ZH protégée par un linéaire			358	66%	438	80%	456	84%					
SAU ZH en vert	135	28 %	238	44%	331	61%	356	65%	118	259	45%		
SAU ZH en jaune	207	43 %	248	46%	186	34%	162	30%	86	134	64%		
SAU ZH en orange	127	27 %	51	9%	23	4%	21	4%	29	86	34%		
SAU ZH en rouge	8	2 %	5	1%	5	1%	5	1%	0	32	0%		
Linéaire en ceinture de Bas Fonds					7460 m	m	8862 m					12,5	4,6
Mise en place de talus et de haies							35 km		35	40	88%		
SAU bio			146	2,2%	200,5	3%	236	3,6%	90	146	62%		

■ Analyse des engagements pris sur les zones humides :

En 2012, le bureau d'étude DCI a réalisé l'inventaire des zones humides, avec une première approche du classement des zones humides selon la méthode de classement Territ'eau (cf. tableau ci-dessous).

Limite zone humide - versant (rupture de pente)	Apport d'eau dans la zone humide	Végétation naturelle eutrophe +	Prairie Fauchée ou pâturée occasionnellement Apports d'engrais azoté < 50u	Fauchée et ferti > 50u Ou pâturée extensif	Culture -	Végétation oligotrophe
Haie continue +	Pas de court-circuit +	+++	+++	++-	++-	Zone humide à conserver pour sa valeur patrimoniale
	Court-circuit -	++	++	+-	+-	
Haie discontinue ou absente -	Pas de court-circuit +	++	++	+-	+-	
	Court-circuit -	++	++	---	---	

+++ : Très bien gérée (code couleur vert),
 ++, +, +- : gestion à améliorer (jaune),
 +- : -+ : gestion à revoir (orange),
 ---, mauvaise gestion / nitrates (rouge).

▪ Surfaces des zones humides en herbe :

99 % des zones humides sont gérées en herbe. La question des zones humides en culture est donc anecdotique.

▪ Classement Territ'eau :

Le bureau d'étude n'ayant pas enquêté auprès des exploitants quant à leur gestion des zones humides, celui-ci ne pouvait pas connaître précisément la fertilisation et la pratique de pâturage sur ces zones. Il a donc dû faire des hypothèses de gestion en fonction de la végétation rencontrée. Or, ces hypothèses se sont avérées éloignées de la réalité. En effet, suite à l'analyse des données d'enquête auprès des 104 exploitants rencontrés, il s'avère qu'une plus grande part des zones humides est gérée de manière extensive (à savoir avec une fertilisation < 50 uN/ha et un pâturage avec un chargement < 1.2 UGB/ha), contrairement à ce qui avait pu être estimé par le bureau d'étude.

Par conséquent, 44 % des zones humides sont initialement classées en vert (bonne gestion) chez les 104 exploitants rencontrés, contre 28 % dans l'estimation du bureau d'étude.

En conclusion, la situation actuelle de la gestion des zones humides est meilleure que ce qui avait été estimé par le bureau d'étude, la marge de progrès est donc moindre que prévu dans la charte.

▪ Résultat de l'évolution au 31/12/2015

Les critères de classement Territ'eau ont évolué du fait des évolutions de pratiques suivantes :

- 8 862 m de linéaire bocager ont été créés en bordure de zones humides. 18 % de surfaces en zones humides supplémentaires sont protégées par un linéaire bocager.
- Le chargement s'est abaissé à moins de 1.2 UGB/ha sur 8 % des surfaces en zones humides supplémentaires.
- La fertilisation s'est abaissée à moins de 50 uN/ha sur 11 % des surfaces en zones humides supplémentaires.

Le classement Territ'eau, en 2015, est le suivant : 65 % en vert, 30 % en jaune, 4 % en orange et 1 % en rouge. L'objectif d'évolution envisagée dans la charte a été atteint pour un peu plus d'un tiers.

▪ Mise en place de talus et haies

Les haies pompent de l'azote mais aussi de l'eau dans la nappe, ce qui abaisse globalement le niveau de la nappe sur le bassin versant et donc le lessivage. De plus, dans la méthode Territ'eau, on mentionne que les linéaires installés en bord de zones humides contribuent à la dénitrification dans ces zones par un ralentissement de l'eau entrant et un apport carboné. Les talus ralentissent le cheminement de l'eau, qui s'infiltre au lieu de ruisseler rapidement vers le cours d'eau, et par conséquent peut être épurée des polluants qu'elle contient (matière organique, P, pesticides) par le sol.

Compte tenu des avantages du bocage pour l'amélioration de la qualité de l'eau, un programme Breizh bocage a été mis en place. En 2014 et 2015, 31 km de linéaires bocagers ont été créés et 4 km supplémentaires sont envisagés courant 2016. L'objectif de réalisation envisagé dans la charte (40km) a donc été atteint à 88 %.

- [Surface en agriculture biologique](#)

Le référencement des agriculteurs en agriculture biologique s'avère difficile car tous ne signent pas de MAE agriculture biologique, certains sont en SFEI, d'autres font des légumes biologiques sans aide MAE. Certains adhèrent au GAB, d'autres non.

Toutefois, grâce au croisement des données, il est possible de suivre les adhésions en agriculture biologique.

Depuis la signature de la charte de territoire, deux installations ont été recensées portant la SAU en agriculture biologique de 2.2 à 3.6 % de la SAU du bassin versant. L'objectif d'évolution mentionné dans la charte a été atteint à 62 %.

3. Evolution 2012/2015 des indicateurs de pratiques culturales en exploitations hors-sol (ou mixtes) et comparaison avec les objectifs pris dans les contrats d'objectifs

Indicateurs de pratiques des 104 exploitants en contrats d'objectifs	Année 2012 (en ha)	en % de la SAU concernée	Objectifs fixés dans les CO	en % de la SAU concernée	Année 2015 BV (en ha)	en % de la SAU concernée	Evolution réalisée 2012/2015	Objectifs envisagés dans la charte de territoire	% d'atteinte de l'objectif présent dans la charte	Gain envisagé (en t N)	Gain réalisé en 2015 (en t N)
SAU épandue en lisier sur céréales	195	28%	261	36%	202	27%	7	110	7%	6,5	0,4
SAU en bande double densité	88	12%	191	27%	142	19%	54	272	20%	2,2	0,4
SAU avec incorporation de cannes	93	51%	81	71%	88	58%	0	45	0%	0,9	0,0
SAU en colza	11		17		7		0	20	0%	1,1	0,0
SAU en couvert dans les 15 jours après récolte	168	43%	328	84%	236	60%	68	95	72%	1,4	1

Entre 2012 et 2015 :

☞ La surface en céréales épandue évolue peu, pour plusieurs raisons :

- L'évolution envisagée dans les contrats d'objectifs n'a pas été mise en place en partie du fait de la baisse de la pression organique en lisier de porc et fumier de volaille.
- De plus, la surface en orge augmente, cette céréale est plus à risque de verse et son besoin en N est moins important si bien que les exploitants sont moins enclins à la fertiliser en organique.

Plus globalement, il est à noter que la surface épandue en céréales dépendra toujours étroitement de la météo : il faut pouvoir trouver le créneau météo nécessaire pour épandre en février-mars. Malgré tout, on observe une surface épandue relativement stable les 3 années de mise en œuvre du plan, malgré des conditions météo fluctuantes.

☞ Mise en place des bandes double densité sur 54 ha

La mise en place de la pratique des bandes double densité est plus faible que celle envisagée dans la charte.

Ceci s'explique par :

- L'estimation des surfaces mises en place est difficile car les résultats obtenus avec la technique sur une partie des parcelles peuvent être extrapolés à d'autres parcelles car l'historique et le type de sol sont les mêmes sur les parcelles.
- Les surfaces en orge augmentent au détriment du blé. Or, pour cette culture, la pratique de bande double densité n'est pas nécessaire car il n'est pas conseillé de faire un apport au stade mi-talage, le premier apport se localise de toute manière proche du stade "fin talage".
- Certains exploitants ne voient pas l'intérêt de la mise en place de bande double densité alors que la densité est doublée à plusieurs endroits de la parcelle lors des doublages au semis.

D'autres freins existent :

- il faut penser à planter la bande double densité au semis ou à dire à l'ETA chargée du semis de le faire, et savoir interpréter la bande double densité,
- il serait nécessaire d'impliquer les prescripteurs dans l'utilisation de cet indicateur.

A noter également, que la météo conditionne parfois plus les apports que l'interprétation de la bande double densité (on apporte quand c'est portant même si c'est un peu en avance et que la bande n'a pas encore jauni, de peur que ce ne soit plus portant par la suite). De ce fait, certains exploitants voient moins l'intérêt de la technique.

Incorporation de cannes :

La technique d'incorporation des cannes de maïs grain est étroitement liée à la rotation. Elle est préconisée quand le maïs grain est suivi d'un sol nu. Du fait de l'engagement de certains exploitants vers un changement de leur rotation (passage d'une monoculture de maïs grain à une rotation maïs-blé), le nombre d'hectares concerné par la technique a baissé, d'où une utilisation de la technique en baisse. 11 % des surfaces en maïs grain sont concernées par une succession maïs grain/culture de printemps (en général un autre maïs grain).

60 % de la surface concernée est gérée avec une incorporation de cannes en 2015. Les agriculteurs sont peu enclins à réaliser cette pratique qui n'a pas d'intérêt à leurs yeux. A préciser également que certains exploitants mettant du RGI sous maïs grain ne peuvent incorporer les cannes. Cette technique étant réglementaire depuis la dernière directive Nitrates, elle devrait se généraliser.

La surface en colza n'évolue pas :

Peu d'élevages de porcs ont besoin de mettre du colza du fait de capacités de stockage un peu faibles.

Les laitiers ont la possibilité d'épandre avant dérobées ou sur herbe et n'ont pas besoin d'implanter du colza du fait de leur capacité de stockage.

Les freins à l'implantation du colza sont les suivants :

- nouvel itinéraire cultural,
- risque de perte de rendement par accident cultural avant la récolte,
- culture n'allant pas dans une rotation avec d'autres crucifères type les choux,
- culture n'allant pas dans une fabrication à la ferme de l'aliment en porc,
- rendement inférieur aux céréales
- SAU de certains éleveurs de porcs relativement faible (ce qui conditionne le nombre de cultures dans la rotation)

Couvert implanté dans les 15 jours après récolte : 72 % des surfaces envisagées ont été réalisées.

Les freins à la mise en place de cette pratique existent :

- le climat du mois d'août peut être délicat,
- il faut ramasser les bottes de paille (opération faite par les laitiers chez les porchers et légumiers et qui tarde souvent),
- il faut à la même période planter certains légumes, les dérobées, les nouvelles pâtures, le colza et récolter d'autres légumes,
- beaucoup d'exploitants partent en vacances à cette période,
- certains font plusieurs passages (décompacteur puis déchaumeur puis semoir) pour l'implantation.
- certains font des traitements après récolte des céréales (contre chiendent, ...)

Mais, il est vrai aussi que l'ordre de priorité que se donnent les exploitants n'est pas le même pour un CIPAN que pour une culture. Un décalage de semis d'un CIPAN de 15 jours n'a pas le même impact que celui d'une culture. Du coup, le semis de CIPAN n'est pas une priorité, il est donc souvent décalé à début septembre.

4. Evolution 2012/2015 des pratiques en exploitations laitières (ou mixtes) et comparaison aux engagements pris dans les contrats d'objectifs

Indicateurs de pratiques des 104 exploitants en contrats d'objectifs	Année 2012 (en ha)	Objectifs fixés dans les CO	Année 2015 BV (en ha)	Evolution réalisée 2012/2015	Objectif envisagé dans la charte de territoire	% d'atteinte de l'objectif présent dans la charte	Gain envisagé (en t N)	Gain réalisé en 2015 (en t N)
SAU en herbe	1499 ha	1515 ha	1541 ha	42	122	34%	9,8	0,0
Mesure de la hauteur d'herbe"	238 ha (15 exploitations/65)	238 ha (15 exploitations/65)	248 ha (15 exploitations sur 65)	10				
Tenue d'un cahier de pâturage "	81 ha (3 exploitations/65)	141 ha (6 exploitations/65)	83 ha (3 exploitations /65)	2				
Conseil par un spécialiste à certaines périodes cruciales	525 ha (31 exploitations/65)	552 ha (31 exploitations/65)	533 ha (31 exploitations /65)	8				
Participation à un groupe d'échanges sur la gestion de l'herbe	100 ha (6 exploitations/65)	217 ha (10 exploitations/65)	78 (5 exploitations/65)	-22	855		11,6	0,0
Parcelles dites parking *	103 ha	84 ha	95	8	60	13%	4,8	0,6

* : SAU de pâturage hivernal des VL, SAU de pâturage de nuit sur une même parcelle proche bâtiment, SAU où des génisses sont affouragées, SAU de pâturage hivernal d'animaux en croissance

Indicateurs de pratiques des 104 exploitants en contrats d'objectifs	Année 2012 (en ha)	en % de la SAU concernée	Objectif fixé dans les CO	en % de la SAU concernée	Année 2015 BV (en ha)	en % de la SAU concernée	Evolution réalisée 2012 /2015	Objectif envisagé dans la charte de territoire	% d'atteinte de l'objectif présent dans la charte	Gain envisagé (en t N)	Gain réalisé en 2015 (en t N)
SAU sursemée	9		11		6		0	244	0%	0,8	0,0
SAU en rotation prairies - 3 ans/cultures ou légumes	284		298		non calculé		non calculé	244		2,1	0,0
SAU en betteraves après retournement de pâture	11		34		11		0	18	0%	0,9	0,0
SAU en RGI sous maïs	10	2%	112	25%	66	15%	57	220	26%	6,5	1,7
SAU maïs épandu en fumier frais pailleux tardivement	42	3%	27	2%	26	2%	16	146	11%	2,7	0,3
SAU en herbe fertilisée en fin d'été et à l'automne	217	14%	133	9%	177	11%	40	381	10%		

Indicateurs généraux	Situation 2012	Situation 2015	Evolution 2012/2015
% maïs ensilage et betteraves et autres fourrages/SAU	23,6%	24.8%	+ 0.2 %
% culture de vente/SAU	37,8%	37,6%	- 0,2%
% herbe ou culture pérenne/SAU	37,6%	37.7%	+ 0.1 %
% de maïs/SFP avec achat	35.8 %	37 %	+ 1.2 %
SFP assolée	2413 ha	2 462 ha	89 ha
UGB	3 997	4 293	+ 296
UGB/SFP avec achat	1,62	1,71	0.09
Surface accessible aux VL	879 ha	Non enquêté	

▪ **Situation des exploitations laitières du bassin versant vis-à-vis des surfaces en herbe accessibles aux vaches laitières**

En moyenne, la surface en herbe en place par vache laitière est de 26 ares, avec une forte hétérogénéité selon les exploitations :

Classement des exploitations	Nombre d'exploitants enquêtés	en %
< 25 ares en place/VL	29	45%
entre 25 et 35 ares en place/VL	26	40%
35 à 50 ares en place/VL	8	12%
> 50 ares en place/VL	2	3%
TOTAL	65	100%

En moyenne, la surface accessible par vache laitière est de 36 ares, avec une forte hétérogénéité selon les élevages :

Classement des exploitations	nombre d'exploitants enquêtés	en %
< 25 ares accessibles/VL	18	28%
25 à 35 ares/VL	18	28%
35 à 50 ares en place/VL	19	29%
> 50 ares en place/VL	10	15%
TOTAL	65	

Pour avoir le choix de garder du maïs toute l'année, ou de fermer plus ou moins longtemps le silo à maïs, il existe des repères concernant la surface minimale (en ares) par vache.

- Les repères sont les suivants :
 - o Maïs toute l'année : moins de 25 ares / vaches
 - o Fermeture du silo 2 mois : 25 à 30 ares d'herbe par vache
 - o Fermeture du silo 3 mois : 35 ares d'herbe par vache
- Pour pouvoir fermer le silo, il faut au minimum 35 ares accessibles par vaches correspondant à :
 - o 25 ares d'herbe par vache
 - o 10 à 12 ares par veau autour du siège (soit 5 ares par vache)
 - o 5 à 6 ares en maïs pour une rotation pâture 5 ans + 1 année de maïs

La situation des producteurs de lait ayant signé un contrat d'objectifs :

- 36 exploitations, soit plus de la moitié, ont moins de 35 ares accessibles par vache :
 - o Sur 19 exploitations ayant moins de 25 ares accessibles par vache, 17 éleveurs utilisent toute la surface en herbe et un en utilise 50 %, mais disposent en plus d'une auto-chargeuse
 - o Pour les 17 autres exploitations ayant entre 25 et 35 ares accessibles :
 - seuls 4 éleveurs sont volontairement à moins de 20 ares d'herbe par vache (*raisons invoquées : organisation du travail, variations de production, difficulté pour gérer l'herbe*)
 - 7 éleveurs utilisent toute la surface en herbe accessible
 - 6 éleveurs sont entre 23 et 29 ares d'herbe
- 29 exploitations ont plus de 35 ares accessibles par vache :
 - o 13 exploitations, utilisent plus de 30 ares d'herbe par vache,
 - o 6 sont, par choix, sont à moins de 25 ares d'herbe
 - o 10 utilisent entre 25 et 30 ares

Conclusion :

Certains exploitants (10 exploitants sur 65, soit 15 % des exploitations) n'optimisent pas leur surface accessible par choix pour des raisons diverses : organisation du travail, variations de production, difficulté pour gérer l'herbe.

Globalement, la marge de manœuvre vis-à-vis de l'augmentation des surfaces en herbe reste, à l'heure actuelle, limitée : 36 des 65 exploitations, soit près de 55 %, utilisent toute la surface accessible ou ont plus de 30 ares d'herbe par vache. L'augmentation de la part d'herbe dans les systèmes laitiers du bassin versant passe par une amélioration du parcellaire et une évolution des esprits vis-à-vis de l'intensification laitière (ce qui n'est pas évident vu le contexte : fin des quotas et demande de l'industrie laitière).

▪ Augmentation de la surface en herbe

Aucun exploitant ne s'était engagé sur une évolution conséquente de sa SAU en herbe.

Entre 2012 et 2015, il y a eu peu d'évolution. Ceci s'explique par une faible marge de manœuvre sur la surface accessible pour certains, mais aussi en raison d'une volonté de sécurisation alimentaire (via un % de maïs conséquent dans la ration).

Seules 28 exploitations ont une augmentation supérieure à 1 ha dont 3 de plus de 6 ha.

Globalement, la surface en herbe a évolué de 42 ha entre 2012 et 2015, tandis que la SAU des exploitants en contrat d'objectifs a évolué de 89 ha. Le pourcentage d'herbe/SAU a donc légèrement augmenté en passant de 37.6 % à 37.7 %.

L'herbe a des avantages économiques certains : c'est le fourrage le moins cher. Toutefois, la gestion de l'herbe est plus complexe techniquement et un peu plus risquée (rendement plus variable) que le maïs. Les agriculteurs préfèrent choisir la facilité et la sécurité, une organisation du travail plus simple, en gardant un pourcentage de maïs suffisant. Une évolution avec augmentation des surfaces en herbe nécessite pour les exploitants agricoles d'accepter également une variation du niveau de production. On constate donc une faible volonté de faire évoluer les systèmes vers des systèmes plus herbagers.

Toutefois, les actions sur le foncier devraient porter leur fruit et permettre d'augmenter la surface accessible de certains élevages très limités par ce facteur. Ces éleveurs, s'ils le souhaitent, pourraient alors augmenter leur surface en herbe. Les MAE pourraient être incitatives mais le % de maïs dans les systèmes locaux est élevé et la marge d'évolution est donc très grande. Une MAE avec 33 % (au lieu de 28 %) de maïs pourrait intéresser certains mais elle n'existe pas pour le moment.

▪ Gestion de l'herbe

En 2012, sur 65 exploitations concernées :

- 15 exploitations mesurent déjà la hauteur d'herbe (24 % des exploitations) avec un technicien pour la plupart
- 31 exploitations sont conseillées à certaines périodes cruciales par un spécialiste de BCLO (49 % des exploitations),
- 6 exploitations font partie d'un groupe d'échanges (9 % des exploitations),
- 3 exploitations tiennent un cahier de pâturage

▪ Evolution 2012/2015

Sur les 104 exploitations rencontrées, il n'y a pas d'évolution sur cet aspect de la gestion de l'herbe mais il faut mentionner un état initial assez bon, concernant sur le suivi par un spécialiste à des périodes cruciales (la plupart du temps de BCLO).

▪ Parcelles dites « parking »

Les parcelles dites « parking » regroupent l'ensemble des parcelles où les animaux sont sortis sans qu'il y ait de quoi manger pour eux, ce qui crée un déséquilibre et des fuites d'azote.

Pour comptabiliser ces parcelles dites « parking », nous avons regroupé la SAU de pâturage hivernal des VL, la SAU de pâturage de nuit sur une même parcelle proche du bâtiment, la SAU où des génisses sont affouragées et la SAU de pâturage hivernal d'animaux en croissance. 103 ha ont été recensés en 2012. Il s'agit essentiellement de surfaces pâturées par des bovins en croissance en hiver.

Il s'agit, sur le bassin versant, de pratiques liées à des contraintes structurelles de bâtiment si bien qu'il y a peu d'évolution possible d'où un engagement modéré dans l'évolution : 8 ha d'évolution soit 13 % de l'objectif mentionné dans la charte de territoire.

Il n'est pas simple de faire évoluer ce critère lié parfois aux contraintes d'espace dans les bâtiments.

▪ Prolongation de la durée des pâtures par sur-semis

Il s'avère que la technique de sur-semis est actuellement remise en cause par les spécialistes du fait d'un faible taux de réussite. L'engagement dans cette technique est donc faible.

Les spécialistes encouragent plutôt les éleveurs, qui souhaitent prolonger la durée de leurs pâtures à faire un bon choix variétal, à semer dans de bonnes conditions et à une date optimale et ensuite à avoir une bonne gestion de l'herbe pour éviter de dégrader la pâture. Ces conseils ont été relayés par les conseillers du bassin versant.

▪ Intégration des pâtures dans des rotations courtes

Le but de cette technique était d'intégrer une partie des pâtures dans une rotation courte basée sur une durée de pâture de 3 ans puis des cultures. Le but était d'adapter l'azote libéré lors du retournement de pâture au besoin de la culture suivante.

Il s'avère que cette technique est peu adéquate pour les exploitations locales ayant une faible surface accessible aux vaches, et qui pratiquent donc une séparation de la gestion des parcelles selon l'accessibilité :

- parcelles accessibles : l'exploitant va y rechercher le maximum de surface en herbe en pratiquant des pâtures de longue durée, suivies d'une année de culture ou pas (certaines parcelles peuvent être conduites en herbe sur herbe dans la rotation)
- parcelles non accessibles : l'exploitant va y pratiquer les cultures dont il a besoin : maïs fourrager et céréales pour la paille.

La technique de rotation avec des prairies de 3 ans ne peut s'envisager que sur des exploitations ayant la majorité de leur surface accessible. Or, la surface accessible aux VL est en moyenne de 33 % de la surface totale avec une forte hétérogénéité :

SAU accessible aux VL/SAU	nombre d'exploitations	en %
< 20 % SAU	10	16%
entre 20 et 40 % de la SAU	36	57%
entre 40 et 60 % de la SAU	12	19%
> 60 % SAU	7	11%
TOTAL	65	100%

De plus, le facteur « coût d'implantation » est également pris compte. Par ailleurs, supprimer une pâture ayant encore un bon potentiel pour en installer une nouvelle ailleurs, avec un rendement moindre la première année, n'est pas dans les habitudes.

▪ Autres techniques en élevage laitier

☞ **Betteraves après retournement de pâtures** : pas d'évolution entre 2012 et 2015.

Il s'avère que les exploitants préfèrent installer un maïs après retournement de pâture car le maïs a un rendement supérieur après pâture alors que pour la betterave, l'évolution de rendement est moins conséquente que pour un maïs.

De plus, peu d'exploitants ont de la betterave dans leur assolement du fait de :

- distribution contraignante (distribution supplémentaire car non mélangé au maïs)
- culture plus délicate que le maïs en terme de désherbage et récolte

☞ **RGI sous maïs :**

En 2015, 1 ETA et 2 Cuma ont investi dans du matériel spécifique pour une implantation rapide et de qualité du RGI et la surface implantée en RGI sur maïs a été de 66 ha.

Les freins actuels à la mise en place de la technique sont :

- le matériel en lien avec la rapidité de mise en place (sur 64 exploitants concernés, 16 ont accès à un équipement en CUMA ou individuel, 11 sont clients à une ETA équipée),
- la technicité de passage quand il s'agit d'une bineuse,
- le coût du RGI,
- l'incertitude sur la succession culturale,
- un taux de réussite de 8 fois sur 10,
- une destruction difficile du RGI (le désherbage de la culture suivante peut être délicat)
- un frein important à la mise en œuvre du RGI sous maïs est son utilisation dans les terres éloignées. Les terres en monoculture maïs sont souvent des terres éloignées et donc le RGI sous couvert est difficilement exploitable (transfert d'animaux + fils à mettre en place) et perd donc de son intérêt compte tenu du coût.

En trouvant une espèce autre que le RGI qui fonctionne et qui soit facile à détruire, cela solutionnerait les deux derniers freins mais ceci n'est pas simple, des essais ont déjà été menés et le RGI reste l'espèce la mieux placée par rapport à la qualité de la levée.

☞ **Fumier épandu tardivement avant maïs :** évolution mise en place

En 2012, il s'est avéré que seulement 42 ha étaient concernés par l'épandage tardif de fumier pailleux à libération lente. En effet, la majorité des élevages laitiers sont en logettes et possèdent donc du fumier de raclage à libération rapide. La surface concernée estimée dans la charte était donc sur-évaluée.

En 2015, il n'y a plus que 26 ha concernés par l'épandage tardif de fumier pailleux.

☞ **Herbe fertilisée en fin d'été :**

La surface concernée estimée dans la charte était sur-évaluée. La surface fertilisée en 2012 en fin d'été et à l'automne n'est que de 14 % de la SAU concernée.

Les capacités de stockage n'ayant pas évolué, l'évolution 2012/2015 est plus faible que prévue et ne concerne que 40 ha. Les agriculteurs souhaitent vider leur fosse avant l'hiver car la pluviométrie hivernale est imprévisible et varie du simple au double donc même avec une bonne capacité de fosse, certains exploitants vident leur fosse en août ou septembre sur pâture.

5. Evolution 2012/2015 des indicateurs de pratiques culturales en exploitations légumières (ou mixtes)

Entre 2012 et 2015, on distingue les évolutions ci-dessous :

Indicateurs de pratiques des 104 exploitants en contrats d'objectifs	Année 2012 (en ha)	en % de la SAU concernée	Objectifs fixés dans les CO	en % de la SAU concernée	Année 2015 BV (en ha)	en % de la SAU concernée	Evolution réalisée 2012/2015	Objectifs envisagés dans la charte de territoire	% d'atteinte de l'objectif présent dans la charte	Gain envisagé (en t N)	Gain réalisé en 2015 (en t N)
SAU en échalote, haricot, pois suivi d'un couvert ou culture consommatrice	45	51%	69	71%	61	68%	16	47	34%	2,4	0,8
SAU diagnostiquée au nitracheck	8	6%	62	44%	27	26%	19	288	7%	2,3	0,2
SAU en pomme de terre en fertilisation localisée	94	84%	100	87%	84	91%	0	125	0%	3,0	0,0
SAU en pomme de terre récoltée > 30/09 et suivi d'un sol nu l'hiver	39	35%	42	40%	30	33%	9	42	0%	2,1	0,5

☞ Planter une culture consommatrice ou un couvert après échalote, pois et haricot

L'évolution envisagée est en partie mise en place. 68 % des surfaces concernées sont bien gérées. Pour le reste, la rotation ne permet pas d'évolution

☞ Utilisation du nitracheck pour cerner l'azote présent dans le sol en cours d'hiver pour des choux de janvier à mars

Le bassin versant a mis à disposition 6 nitracheck et formé les exploitants sur 2 hivers à la technique.

Les exploitants trouvent que le prélèvement de terre nécessaire à l'analyse nécessite trop de temps et est trop complexe pour un novice si bien que seulement 5 exploitants ont fait eux-mêmes des analyses au nitracheck en 2015 sur 27 ha.

☞ La pratique de fertilisation localisée :

Cette technique est déjà bien implantée chez les exploitants ayant beaucoup de pommes de terre. 16 exploitants ont des pommes de terre mais seulement 8 exploitants ont des surfaces importantes en pommes de terre et ceux-ci pratiquent tous la fertilisation localisée

☞ Récolter des pommes de terre plus précocement :

Seuls les 4 exploitants ayant une surface importante de pommes de terre sont concernés par des récoltes tardives (après le 30/09) qui concernent 40 ha sur le bassin versant, ce qui est peu.

Un exploitant a réalisé un frigo entre 2012 et 2015 si bien que la surface récoltée tardivement a baissé de 40 à 30 ha.

CONCLUSION ET GAIN ESCOMPTE SUR LES FUITES D'AZOTE

En conclusion, rappelons quelques chiffres :

- ☞ 66 % de la SAU engagée via les contrats d'objectifs : l'objectif d'engagement envisagé dans la charte est atteint
- ☞ Gain escompté dans les contrats d'objectifs à terme : 44 tonnes d'N
- ☞ Gain escompté du fait des évolutions de pratiques entre 2012 et 2015 : 26 tonnes d'N (soit 29 % de l'estimation figurant dans la charte qui est de 90 tonnes)

Notons que la méthode d'évaluation des gains sur les fuites d'azote est très aléatoire et n'a pas été validée par le comité scientifique.

Dans le même temps, l'objectif d'évolution de la qualité de l'eau indiqué dans la charte a été atteint :

- ⇒ Baisse du quantile 90 en nitrates de 62 mg/l (année de référence 2007-2008) à 45 mg/l sur le Quillimadec (100 % de l'objectif de la charte). Cette rivière représente 88 % des surfaces du bassin et donc une majorité du flux d'azote arrivant en baie.
- ⇒ Baisse du quantile 90 en nitrates de 44.2 mg/l (année de référence 2009-2010) à 41 mg/l sur l'Alanan (32 % de l'objectif de la charte). Cette rivière ne représente que 12 % des surfaces du bassin et donc une minorité du flux d'azote arrivant en baie.

Les perspectives d'actions futures devront répondre, dans la mesure du possible, aux freins à la mise en place de certaines pratiques permettant de limiter les fuites d'azote.