

Place des couverts végétaux
dans différents systèmes fourragers laitiers
des Pays de la Loire

J.-C. Huchon¹, N. Sabatté², D. Desarmenien³, I. Bossuet³, F. Battais⁴, L. Gaboriau⁵

1 : Chambre d'Agriculture de Loire-Atlantique, Maison de l'agriculture, rue de la Géraudière, F-44939 Nantes Cedex 9 ;
jean-claude.huchon@loire-atlantique.chambagri.fr

2 : Chambre d'Agriculture de la Sarthe, 15, rue Jean Grémillon, F-72013 Le Mans Cedex 2 ;
nathalie.sabatte@sarthe.chambagri.fr

3 : Chambre d'Agriculture de la Mayenne, Parc Technopole, rue Albert Einstein, Changé, BP 36 135, F-53061 Laval Cedex ;
didier.desarmenien@mayenne.chambagri.fr

4 : Chambre d'Agriculture du Maine-et-Loire, 14, avenue Joxé, BP 646, F-49006 Angers Cedex ;
francois.battais@maine-et-loire.chambagri.fr

5 : Chambre d'Agriculture de Vendée, boulevard Réaumur, F-85013 La Roche-Sur-Yon Cedex ;
laurent.gaboriau@vendee.chambagri.fr

Résumé

84 fermes laitières sont suivies de façon pluriannuelle dans le cadre des Réseaux d'élevages laitiers des Pays de la Loire. A l'issue de ces observations, huit types de systèmes ont été identifiés et décrits sous forme de cas types. Les couverts végétaux sont utilisés dans la plupart des systèmes comme pièges à nitrate et pour limiter l'érosion des sols. Ils sont également introduits à des fins agronomiques dans la perspective de techniques culturales sans labour. Dans certains systèmes de production diversifiés avec des cultures de vente, ils sont utilisés pour compléter des rations avec du pâturage d'automne, de début de printemps ou de l'herbe ensilée. En Pays de la Loire, ces pratiques sont réalisables dans les zones sans sécheresse estivale et dans les élevages avec irrigation. Néanmoins, valoriser les couverts peut être envisageable mais pas forcément souhaitable. A l'échelle de l'exploitation, ces couverts représentent une faible part de la SAU. Quand ils sont valorisés en fourrages, ils sont souvent éloignés du site et récoltés en fauche. Ils occasionnent travail et coûts. Dans les autres cas de figure, plus séchant, les éleveurs semblent même avoir des difficultés à valoriser ces couverts en fourrages et limitent leurs fonctions au rôle de pièges à nitrate. A l'échelle d'un territoire, l'agrandissement des élevages combiné avec un morcellement des parcelles risque de spécialiser les assolements par blocs. Une prise de recul pluridisciplinaire semble nécessaire vis-à-vis de ces évolutions. Elle concerne à la fois le choix des couverts, leur valeur nutritive, mais aussi les coûts de mécanisation, les modes de récolte, la quantité de travail qu'ils induisent. Il s'agit également de ne pas oublier l'accompagnement d'initiatives locales permettant d'améliorer la structure du parcellaire des élevages.

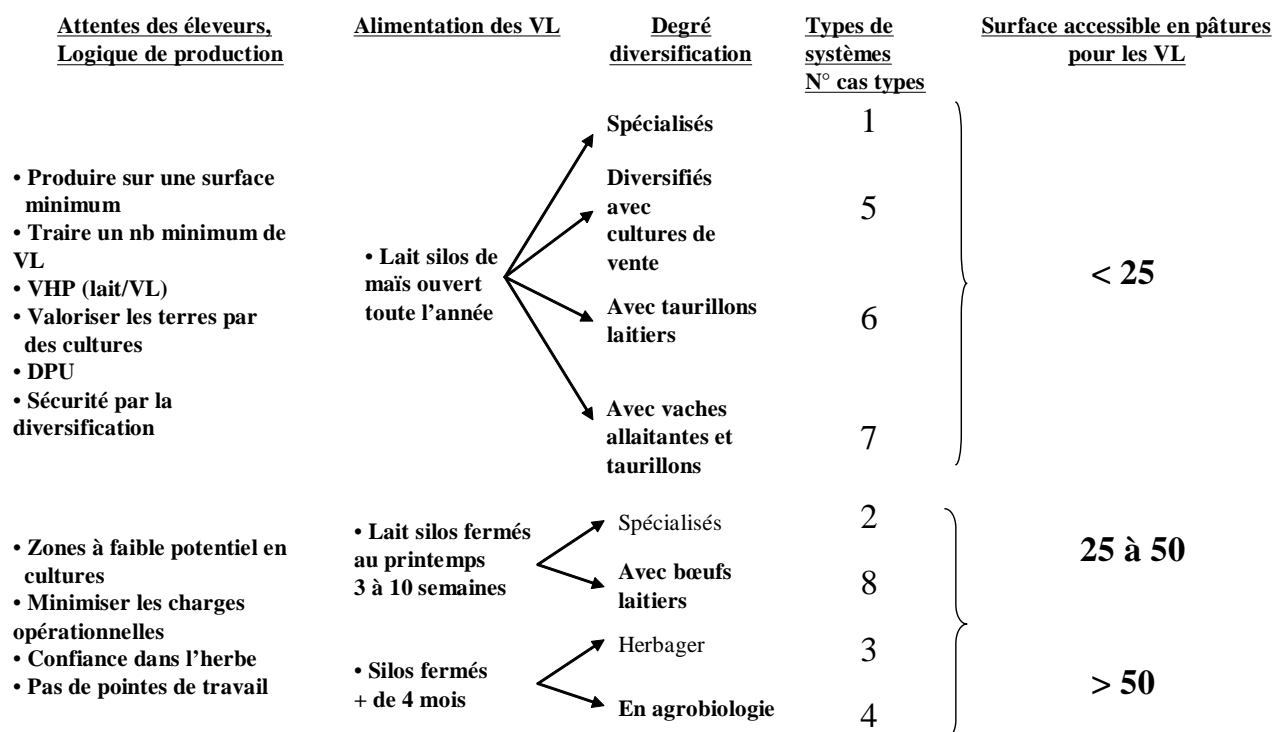
En zone vulnérable, chaque éleveur a l'obligation de maintenir ou mettre en place une couverture végétale sur la totalité de l'exploitation et pendant la période de risque de lessivage. Dans d'autres zones, des éleveurs implantent ces couverts hivernaux pour des fins agronomiques. Dans les élevages on assiste également à l'apparition de couverts hivernaux de plus en plus diversifiés. Ils sont différents par la nature et la proportion des espèces semées. En complément, on observe également la mise en place de couverts dits « de sécurité » en fin de printemps et début d'été. Les observations issues des Réseaux d'élevage des Pays de la Loire permettent de mieux identifier les attentes des éleveurs qui les pratiquent ainsi que leur utilisation dans différents systèmes fourragers laitiers.

1. Une diversité de systèmes laitiers en Pays de la Loire

– Huit types de systèmes,
et des places différentes pour l'herbe et les couverts végétaux

Huit systèmes d'exploitation types ont été décrits par les Réseaux des Pays de la Loire. Les objectifs des éleveurs, les caractéristiques structurelles des exploitations où ils sont mis en œuvre sont précisés en Figure 1. Chacun des cas types illustre un système fourrager et d'alimentation particulier. Ainsi, dans le système 1 « Silos ouvert toute l'année », les vaches sont alimentées avec du maïs ensilé tous les jours de l'année. Au printemps, elles pâturent sur une surface de 15 ares et reçoivent en complément 10 kg de matière sèche de maïs par animal et par jour. Dans un second système, « Silo fermé trois à dix semaines au printemps », il faut compter environ 30 à 35 ares d'herbe autour des bâtiments d'élevages pour alimenter les vaches laitières (VL) à l'herbe en plat unique au printemps. **Pour ces deux systèmes, outre l'aspect environnemental, l'enjeu de l'utilisation des couverts végétaux réside dans la complémentarité des rations hivernales avec du pâturage d'automne, de début de printemps ou de l'herbe ensilée.**

FIGURE 1 – Logiques de fonctionnement pour huit systèmes laitiers en Pays de la Loire (Réseau lait Pays de la Loire, DESARMÉNIEN *et al.*, 2009).



Dans un autre type de système, herbager, avec plus de 70 ares d'herbe accessibles par VL et peu de céréales, on distingue deux types de conduite : soit en tout herbe, soit avec 10% de surface de maïs dans la surface fourragère. En général, les vaches laitières pâturent de fin février jusqu'à fin décembre. Certaines pâturent en hiver. **L'enjeu des couverts végétaux y est plus de sécuriser le système fourrager par des espèces pâturées en été - automne, notamment en situations séchantes.** Il s'agit de combler le déficit d'herbe de juillet à octobre.

On distinguera donc **deux types de couverts** : les **couverts hivernaux** (type 1) et les **couverts « sécurité »** utilisables en début et fin d'été (type 2).

– Evolutions possibles des exploitations laitières en Pays de Loire

Les perspectives démographiques globales et l'arrêt des quotas en 2015 laissent entrevoir une probable **augmentation de la taille des élevages**. La stratégie dominante serait de produire plus en intensifiant (PERROT *et al.*, 2009).

L'agrandissement actuel des élevages va souvent de pair avec plus de surfaces et une **dispersion du parcellaire**, des équipements d'élevage supplémentaires et du matériel de cultures. Cela s'accompagne d'une **diminution de la part de pâturage** (Agreste, 2008) et d'un accroissement de la part de maïs fourrage. A court terme, dans les zones à potentiel céréalier, c'est le système laitier « Silos ouverts toute l'année » diversifié avec des cultures de ventes qui se développe. Dans les fermes des Réseaux cela se traduit par une spécialisation des rotations par blocs avec plus de cultures et des rotations incluant des couverts sur les îlots éloignés, actuellement valorisés par des céréales.

Dans d'autres **zones plus herbagères** et à potentiel limité en céréales, la dynamique est la même. Avec, dans le cas d'agrandissement foncier, la problématique de la valorisation des surfaces éloignées par de l'élevage. Ici, c'est la recherche d'un système spécialisé ou diversifié vers de la viande bovine qui se développe. La recherche d'une plus grande **autonomie alimentaire** est une priorité.

La place des couverts peut donc s'accroître dans les années à venir, notamment avec le développement des systèmes diversifiés avec des cultures de vente.

2. Utilisation des couverts dans les fermes des Réseaux d'élevage

– Illustration au travers de trois des exploitations suivies

D'une manière générale, les objectifs de l'éleveur, la forme du parcellaire, le contexte pédoclimatique conditionnent le choix du type de système fourrager (CAPÈLE *et al.*, 1997) et la place ou l'utilisation des couverts végétaux. Pour l'illustrer, nous avons analysé le fonctionnement de trois exploitations A, B et C issues des Réseaux d'élevage. Ces trois fermes se distinguent par les systèmes fourragers et les couverts mis en œuvre. Elles ont été choisies parce qu'elles semblent représentatives du fonctionnement de quelques types de systèmes fourragers (cas types 6, 2 et 8) décrits par les réseaux. Leurs résultats globaux (Tableau 1) les situent dans le meilleur quart des études de groupe sur les plans économique, technique, environnemental. Chacun des éleveurs a su trouver une cohérence d'ensemble vis-à-vis de ses attentes et du contexte de l'exploitation.

TABLEAU 1 – Résultats globaux de chacune des 3 fermes retenues (Réseau lait Pays de la Loire, 2008-2009)

	Exploitation A	Exploitation B	Exploitation C
	GAEC	EARL	GAEC
Système	Silos ouverts toute l'année	Silos fermés trois à dix semaines	Système herbage
Pâturage dans l'alimentation des bovins (% fourrages consommés)	37	57	69
Stocks consommés (t MS/UGB)	5,3	3,1	2,4
Prix revient du lait (€/1 000 l)	347	306	376
Consommations énergie (EQF/ha)	555	401	197
Linéaire de haies (km)	9,5		17
Bilan des minéraux N-P ₂ O ₆ -K ₂ O (kg/ha SAU)	+108 +6 +26	+81 -10 +2	+35 -8 - 0
Nombre de traitements/ha de SAU	1,7	1,9	0
Autonomie en concentrés (%) et consommation (t)	41% (230 t)	21% (37 t)	100% (85 t)
Temps de travail (h/1 000 l)	8	9	11

L'exploitation A est située dans une zone séchante en été. Elle est diversifiée vers des cultures de vente (Tableau 2). Le parcellaire y est éclaté. Il n'y a que 45 ares accessibles par vache et 4 blocs aux successions culturales différentes. Le troupeau laitier est constitué de 65 vaches avec une production de 9 500 litres de lait par vache et par an (10 176 kg de lait au Contrôle laitier). Le système d'alimentation de type « Maïs toute l'année » est basé sur le maïs ensilage irrigué. Les surfaces complémentaires sont valorisées par des céréales avec des rotations nécessitant des couverts végétaux en intercultures. Ces surfaces en couverts vont diminuer à l'avenir pour des raisons de coûts d'implantation et d'utilisation.

L'exploitation B est également située dans une zone séchante en été. Le parcellaire est groupé avec 50 ares accessibles par vache laitière. L'éleveur mise sur un système « Silos fermés pendant 10 semaines », avec un maximum de pâturage et des vêlages groupés à l'automne. La mise place d'espèces « sécurité » (sorgho fourrager, choux) vient combler le manque d'herbe en début et fin d'été. Le pâturage est allongé de trois semaines par le sorgho et de quatre à six semaines par les choux. Les choux composent 30% de la ration à partir de juillet. Un bloc de parcelles irrigables mais difficiles d'accès est conduit avec des rotations plus courtes et la présence de couverts végétaux de type ray-grass d'Italie + trèfle incarnat, de préférence pâturés et parfois récoltés en ensilage entre deux maïs.

L'exploitation C est située dans une zone à fort potentiel herbager mais faible potentiel en céréales. Le parcellaire est groupé avec 80 ares accessibles par vache laitière. Les éleveurs ont mis en place un système de type « Herbager » diversifié avec des bœufs laitiers et 10% de maïs dans la SAU. Toutes les parcelles sont pâturables par les vaches et les génisses. Les éleveurs acceptent d'amener et chercher les vaches au pâturage jusqu'à 1,5 km de la stabulation. Les prairies ont une durée de 7-8 ans. Le contexte pédoclimatique favorable associé à la structure de l'exploitation, le choix des prairies et leur conduite en pâturage tournant permettent un pâturage toute l'année et sécurisent les rations en été, automne et hiver.

Quel que soit le contexte, les éleveurs souhaitent diminuer au minimum leur coûts de production, leur temps de travail, tout en développant l'autonomie alimentaire.

TABLEAU 2 – Principales caractéristiques de systèmes fourragers de 3 exploitations des Pays de la Loire, comportant des couverts végétaux.

	Exploitation A 4,5 UTH	Exploitation B 1,1 UTH	Exploitation C 3 UTH
Système	Silo ouvert toute l'année avec pâturage	Silo fermé 3 à 10 semaines	Lait herbager bio
Diversification	Cultures de vente	Cultures de vente	Bœufs laitiers
Herbe dans la SAU (%)	45	57	95
Lait produit (l)	668 000	280 000	514 000
SAU (ha)	180	66	132
Nombre de VL et (lait) (l/VL/an)	74 VL (9 500)	38 VL (7 500)	97 VL (5 500)
Parcellaire et (surface accessible/VL) (are/VL)	Eclaté (45)	Groupé (50)	Très groupé (80)
Lait (l/ha SAU)	3 600	4 240	3 900
Période de vêlage	Groupés automne (juillet - novembre)	Très groupée (sept. - décembre)	Automne et printemps
Potentiel fourrager des sols	Faible relevé par irrigation	Faible relevé par irrigation	Fort

– Les prairies et couverts mis en place dans chaque situation

Exploitation A : Le maïs représente 80% des stocks fourragers et 2/3 de la ration hivernale des vaches laitières. La sécurité fourragère repose donc sur ce dernier et l'irrigation. Il y a 4 blocs aux successions culturales différentes. Le premier bloc, situé autour des bâtiments est destiné à la pâture des vaches laitières. Les prairies y sont composées de RGA + TB pour une durée de quatre ans environ, suivies d'un maïs fourrage de variété précoce. Pour disposer de surfaces pâturables suffisantes, elles sont ensuite réimplantées en RGA + TB. Les deuxièmes et troisièmes blocs de 100 ha

et 14 ha sont situés à 1,5 et 6 km. Les rotations obligent selon les parcelles à des successions de cultures de maïs, voire de céréales d'hiver. Entre un blé et un maïs sont mis en place des **couverts végétaux de type 1**, RGI ou RGI + trèfle incarnat, et, entre deux céréales, une culture de féverole d'hiver. Un quatrième bloc éloigné de 8 km du site des vaches laitières a un potentiel limité en céréales. Il est implanté en prairies (RGA + fétuque des prés +TB) pour les bœufs et génisses. Globalement, en plus des surplus de pâturage, ce sont 15 ha à 20 ha de RGH + TV et 5 ha environ de couverts hivernaux qui sont ensilés chaque année avant le semis du maïs soit 15% de la SAU (Tableau 3).

Exploitation B : Les prairies représentent 57% de la surface totale et la moitié des stocks. La sortie des animaux se fait en général en février sur une parcelle de RGI, qui sera retournée ensuite, et des parcelles de RGA+TB ou multispécifiques. Ces prairies de 5-6 ans sont suivies de deux cultures annuelles (maïs, blé). La valorisation d'espèces soudure sur 2, 5 ha (**couvert type 2**) (choux, colza, sorgho), pâturables à l'automne après la moisson des céréales à paille, permet d'allonger le pâturage des vaches laitières. Le sorgho fourrager pâturé produit environ 2 t de MS par ha. Les choux fourragers irrigués (1,0 ha) permettent également l'apport de fourrages verts dès juillet. Ils sont suivis d'un blé. Le pâturage se termine en décembre en fonction de la portance du sol. Sur le bloc plus difficile d'accès et irrigable, l'implantation de 2 ha à 5 ha de RGI + trèfle incarnat en dérobé avant maïs fournit un fourrage (2 à 3 t de MS) pâturé de février à mars, ou récolté en ensilage en avril.

TABLEAU 3 – Les prairies et couverts mis en œuvre dans les trois élevages présentés.

	Exploitation A	Exploitation B	Exploitation C
Structure	GAEC	EARL	GAEC
Système	Silos ouverts toute l'année	Silos fermés 3 à 10 semaines	Système herbager
Dérobées ensilées	20 à 30 ha	5 ha	0 ha
Dérobées pâturées	5 ha	5 ha	25 ha (déprimage)
Linéaire de haies (m)	9,5 km	11,5 km	17 km
Prairies pâturées par les VL (printemps)	RGA + TB + fétuque des prés	- RGA + TB - Multi espèces	- Prairies multi espèces à base de RGA + TB + espèces d'accompagnement
Prairies fauchées	- RGH + TV - Prévision : Multi espèces - ou Luzerne	- RGH + TV - RGA + TB - multi espèces	
Couverts végétaux* (type 1) récoltés ou pâturés au printemps (couvert entre deux maïs)	- RGI alternatif (15 kg/ha) Rendement : 3-4 t MS/ha) - Mélange RGI (10 kg) + trèfle incarnat (15 kg/ha). (Rendement : 2-3 t/ha)	- RGI - Mélange RGI (10 kg/ha) - trèfle incarnat (15 kg/ha)	Pas de couverts végétaux du fait des rotations (prairies - maïs céréales - prairies), d'un pâturage hivernal et d'un déprimage dès février
Espèces « sécurité »* (type 2) pâturées en été ou automne (après céréales) sur surfaces accessibles	- Colza fourrager (8 kg/ha) (difficile à pâturer, levée difficile sans irrigation) (arrêté dans l'élevage)	- Sorgho fourrager (pâturé) - Choux fourragers irrigués ou colza fourragers	Prairies grâce aux stocks sur pieds
Couverts végétaux en interculture sans valorisation fourragère (objectif environnemental)	- Phacélie - Féverole entre deux céréales pour développer l'autonomie alimentaire		

* doses de semis exprimées en kg/ha

Exploitation C : Les prairies représentent 70% de la surface totale et assurent 2/3 des stocks. Le parcellaire est un bloc très groupé. Les vaches ont de l'herbe pâturée dans la ration toute l'année. Les sols sont drainés et permettent un pâturage hivernal avec environ 2 kg d'herbe dans la ration jusqu'en février. Deux types de mélanges prairiaux multispécifiques sont pratiqués. L'un est à base de RGA + TB et d'espèces d'accompagnements pour les vaches laitières. L'autre est à base de fétuque + RGA + TB pour les génisses. A partir de juillet, les vaches laitières consomment les stocks sur pieds issus des prairies fauchées en mai. Le pâturage hivernal est pratiqué chaque hiver à raison de deux heures par jour environ. Les prairies ont deux mois de repos durant l'hiver. Du fait d'un parcellaire avantageux, les rotations prairies - maïs - mélanges céréaliers, les prairies de courte durée et **les couverts végétaux n'ont pas de place dans le système.**

- Zoom sur l'évolution de l'exploitation A : plus d'autonomie grâce aux prairies et couverts ?

La cohérence des changements à l'échelle d'une exploitation peut-être évaluée à l'aune de la vision stratégique qu'a l'éleveur concernant l'évolution de l'exploitation. Dans l'exploitation A, les éleveurs pensent que globalement les exploitations vont s'agrandir. Mais ce ne sera pas pour autant le cas des exploitations de la zone. Du fait de la dynamique agricole locale et de la pression foncière, il faudra continuer à produire de façon **à associer performance économique, technique et environnementale**. Les éleveurs envisagent de limiter l'utilisation des traitements phytosanitaires pour des raisons économiques et environnementales. Ils ne souhaitent **pas plus de travail**. D'autre part, ils pensent que les aides pourraient être dépendantes de pratiques environnementales plus respectueuses. Sur le plan économique, pour **faire face à une variabilité encore plus grande des prix des intrants** et des charges de structure, ils souhaitent également **développer l'autonomie**

TABLEAU 4 – Incidence de la nouvelle stratégie de l'éleveur sur les choix prairiaux et sur les couverts végétaux de l'exploitation A (système laitier " Silo ouvert avec cultures de vente ", parcellaire très morcelé, diminution de l'irrigation).

Selon le domaine d'activité concerné, pistes d'actions possibles et usages des prairies et couverts végétaux... pour répondre à des objectifs économiques, de travail ou d'autonomie
<p><u>Intégrer des facteurs externes à l'exploitation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recherche de flexibilité au niveau de la production laitière pour répondre aux besoins du marché, moindre production par vache, .augmentation du nombre de VL « Pouvoir ajuster le volume à produire en en fonction de la demande et de la marge unitaire dégagée ». - Sensibilisation de l'entourage aux impacts de l'amélioration des parcellaires en élevages laitiers
<p><u>Assolement et système fourrager</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Diminution de l'irrigation, de la part de maïs ensilage dans l'assolement et la ration des vaches laitières - Allongement des rotations avec recherche de prairies spécifiques pour gagner en autonomie alimentaire - Affouragement en vert avec l'achat d'une auto-chargeuse distributrice - Regroupement parcellaire envisagé pour des rotations plus longues, avec introduction de prairies temporaires - Augmentation de la quantité de fourrages pâturés et distribués en vert à l'automne et au printemps pour diminuer la part de concentrés azotés dans la ration - Maintien de 1/3 d'ensilage d'herbe dans la ration hivernale
<p><u>Conduite des prairies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorisation de prairies multi espèces à fort taux en trèfle (ou luzerne) pour l'affouragement en vert et l'ensilage afin de gagner en sécurité fourragère et autonomie alimentaire - Choix d'espèces résistantes à la sécheresse estivale (luzerne) - Valorisation des déjections animales sur prairies
<p><u>Couverts ou espèces « sécurité »</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Allongement de la durée de pâturage ou d'affouragement en vert grâce éventuellement à des espèces « sécurité » pour compléter de trou d'été (moha, colza fourrager, chou...)
<p><u>Couverts végétaux hivernaux (aspect environnementaux)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recherche de couverts (mélanges prairiaux) à utiliser en fauche en début de printemps et avant maïs irrigué pour plus de protéines dans la ration de fin d'hiver (RGI ou RGI + trèfle incarnat ou RGI + trèfle d'Alexandrie ou autres) (Difficultés à utiliser ces couverts actuellement du fait du faible développement des légumineuses en sortie d'hiver, de la portance des sols et de l'impact négatif de la culture dérobée sur les rendements du maïs non irrigué)
<p><u>Conduite des cultures</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduction de 20 ha de féverole dans l'assolement sur les îlots céréaliers - Développement des mélanges céréaliers pour moins d'intrants et de traitements phytosanitaires - Vérifier l'intérêt des sorghos BMR
<p><u>Cultures énergétiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Non envisagées car jugées non rentables actuellement par les éleveurs. Priorité est donnée à la sécurité fourragère.

alimentaire en réduisant l'achat de concentré azoté. Au final, il s'agit de conserver un système intensif écoproformant. La production laitière par vache pourrait être moins soutenue à l'avenir. Cela va dans le sens d'une plus grande flexibilité du système de production pour répondre aux opportunités éventuelles du marché.

Ces objectifs engendrent des adaptations et de nouvelles attentes en termes de prairies et couverts végétaux mais aussi en termes de structure d'exploitation (Tableau 4).

**– Valorisation des couverts :
quelques réussites et difficultés rencontrées par les éleveurs**

Au-delà des cas illustratifs présentés, le suivi des élevages et le recueil des témoignages des éleveurs permettent de donner un premier avis sur les intérêts et limites des couverts végétaux dans les exploitations décrites (Tableau 5). D'une manière générale, les éleveurs semblent avoir des difficultés à valoriser les couverts « sécurité » en zone séchante. En ce qui concerne les couverts hivernaux, les légumineuses sont parfois développées et les prairies sont peu portantes en sortie d'hiver, notamment en 2010. Le coût est également cité par les éleveurs avec une estimation de 50 €/ha de charges de matériel et 10 à 40 € de charges de semences.

TABLEAU 5 – Exemple de couverts utilisés en élevages laitiers en région Pays de la Loire.

Espèce et (dose de semis)	Intérêts	Limites
Couvert hivernal		
- RGI alternatif (15 - 25 kg/ha)	- Valeur alimentaire - Gain de 2 à 3 t MS/ha en dérobées pâturée ou fauché - Environnemental	- Rendement du maïs pénalisé en zone séchante et sans irrigation - Coûts mécanisation
- RGI (10 kg/ha) + trèfle incarnat (15 kg/ha)	- Très bonne valeur alimentaire (+ 20 g PDIN/kg MS par rapport au RGI seul) - Trèfle incarnat non météorisant - Restitution azote en culture suivante ?	- Le trèfle est peu développé en sortie d'hiver. Il faut attendre avril pour une bonne valorisation. - Difficulté à valoriser le trèfle avant semis de maïs hormis dans les systèmes avec irrigation - Sols peu portants en sortie d'hiver - Utilisation en fauche - Coûts et travail (2 heures/ha hors récolte)
Couvert estival		
- Moha (20-25 kg/ha), avoine diploïde (30-35 kg/ha)	- Sécurisation du système fourrager avec un pâturage d'automne pour des animaux à plus faibles besoins	- Semis vers le 10/07-15/08 - Levée aléatoire en zone séchante
- Colza, choux (8 à 10 kg, variétés tardives)	- Pâturage d'automne - Production (2-3 t MS/ha) - Valeur alimentaire	- Difficultés à faire pâturer pour le colza - Nécessite souvent l'irrigation pour une bonne valorisation en zone séchante
- Avoine + trèfle d'Alexandrie	- Pâturage ou récolte à l'automne - Production (2 t MS/ha) - Valeur alimentaire	- Nécessite souvent l'irrigation pour une bonne valorisation en zone séchante. - Risque de levée tardive en zone séchante - Gèle l'hiver - Pratiques diverses pour les doses de semis

3. Perspectives : évolution des systèmes et de l'utilisation des couverts végétaux

A l'échelle de l'exploitation, le recueil d'expériences fourni par les Réseaux d'élevages des Pays de la Loire permet d'illustrer la place des couverts végétaux hivernaux et de « sécurité » dans les systèmes laitiers de cette région. D'une manière générale, **la place de l'herbe et des couverts végétaux dépend étroitement du parcellaire, du type de système fourrager et des rotations** qui y sont mises en œuvre. Dans ce contexte, **les attentes actuelles et à venir des éleveurs vis-à-vis**

des couverts végétaux sont de plusieurs ordres. Tout d'abord il s'agit de compléter les rations d'hiver avec du pâturage d'automne ou de printemps, voire de l'herbe ensilée. La finalité est de renforcer l'autonomie alimentaire grâce à des prairies spécifiques, voire des espèces « sécurité » pour l'été et utiliser des couverts végétaux hivernaux en tant que ressources de protéines. Ensuite, il s'agit de piéger les nitrates et de protéger les sols de l'érosion.

Dans les **situations séchantes**, l'utilisation ou le développement des couverts associant graminées et légumineuses semble limité en fin d'hiver et difficile à utiliser sans pénaliser le maïs au printemps. Les couverts y conservent leur intérêt environnemental, d'autant plus marqué que leur destruction ne sera pas chimique. Ce sont des pièges à nitrate avant tout. L'essai de nouvelles espèces, leurs impacts en termes de travail, la valeur alimentaire et les coûts d'utilisation restent des thèmes de recherche à creuser.

Enfin, peu d'éleveurs en agriculture conventionnelle citent les cultures énergétiques comme voie d'adaptation du système de production. Elles sont même citées comme peu rentables actuellement et coûteuses en temps.

A l'échelle de territoires, il peut être intéressant de s'interroger sur les conséquences que peuvent avoir les évolutions actuelles des systèmes d'exploitations, la déstructuration des parcelles et la spécialisation des assolements par blocs.

Dans les territoires à faible ou forte densité laitière et fort potentiel en céréales, l'agrandissement des élevages et l'éclatement probable des parcelles font que les exploitations diversifiées avec des cultures seront majoritaires. Dans les zones à bon potentiel fourrager, les attentes des éleveurs portent à la fois sur la sécurisation du système fourrager et l'intérêt d'espèces « sécurité » en été (colza fourrager, choux, sorgho pâturé, moha...) ou au printemps (dérobées pâturées, récoltées). Encore faut-il que le potentiel pédoclimatique le permette.

Dans d'autres territoires avec une production laitière moindre à l'hectare et des sols moins favorables aux cultures de vente, c'est la valorisation des surfaces par l'élevage qui prévaut. Les questions d'éleveurs portent donc sur les types de prairies, d'espèces « sécurité » permettant de sécuriser le système fourrager. Leurs conduites et modes de récolte restent à préciser. Dans ces zones, il s'agit également de veiller à préserver des parcelles groupées pour favoriser le pâturage, les rotations longues, le travail. Le drainage y est également un facteur important de réussite des systèmes fourragers à base d'herbe.

A l'échelle de petites régions, cette première analyse souligne l'incidence du parcellaire dans la place, l'usage de l'herbe et des couverts végétaux, voire des prairies. Des réflexions locales concernant la **restructuration des parcelles émergent déjà**. Les impacts d'échanges de terre ou de cultures sont également de nouvelles pistes de travail. Certains valorisent le lisier de porc du voisin, pourquoi pas les intercultures ?, faisait remarquer un éleveur breton (TURLIN *et al.*, 2009).

L'ensemble de cette réflexion interpelle les équipes thématiques de recherche en Pays de la Loire et Bretagne. Des essais sur les « espèces soudure » sont déjà mis en œuvre par le groupe thématique « prairies » des Pays de la Loire. Un essai sur la valorisation des couverts est engagé à Trévarez (Morbihan). Dans la même dynamique, la simulation des impacts globaux (du travail, environnementaux, économiques) de différentes stratégies d'évolutions d'exploitations (agrandissement, diversification) ou d'adaptations (valorisation de couverts végétaux ou d'espèces « sécurité ») fait partie des travaux envisagés par les Réseaux des Pays de la Loire en 2010- 2011.

Références bibliographiques

AGRESTE Pays de Loire (2008) *La filière laitière en Pays de Loire*, 24 p.

CAPELE P., PEYRAMAURE C., PAILLER I., DESARMENIEN D., CHAPERON R., GABORIAU L., VERON J. (1997) : *Vaches laitières , référentiel pâture : 6 systèmes fourragers pratiqués en Pays de la Loire*, Chambre d'Agriculture des Pays de la Loire, Institut de l'Élevage, 52 p.

DESARMENIEN D., BOSSUET I., SABATTE N., BATAIS F., GABORIAU L., HUCHON J.C. (2009) : *Différents systèmes bovins laitiers en Pays de Loire*, Réseaux Pays de la Loire, 144 p.

PERROT *et al.* (2009) : *La France laitière en 2015, vers une accentuation des contrastes régionaux*, Institut de l'Élevage.

TURLIN J.P., GRALL J., LE ROUX L., BOISSELIER C., LE TROQUER Y. (2009) : *Les couverts végétaux : de multiples avantages*, dossier réalisé par les Chambres d'Agriculture de Bretagne, 8 p.