

# Identification des **choix** **stratégiques d'adaptation** des éleveurs de ruminants dans un **contexte climatique variable** en Pays de la Loire



Cette publication a mobilisé des données acquises ou élaborées dans le cadre du dispositif INOSYS Réseaux d'élevage mis en œuvre par l'Institut de l'Élevage et les Chambres d'Agriculture avec le concours financier de FranceAgriMer et du Ministère de l'Agriculture (CASDAR). Elle a en outre bénéficié de la contribution des équipes nationales en charge du dispositif.

Les analyses et commentaires élaborés à partir de ces données n'engagent que la responsabilité de leurs acteurs.



## Contributeurs

- **Lait :**

J.C. HUCHON (CA 44), F. BATAIS (CA 49), D. DESARMENIEN/B.DAVEAU (CA 53), F. GARREAU (CA 72), L. GABORIAU (CA 85), E. PELLETIER (CRA PdL)

- **Bovins Viande :**

H. FILATRE (CA 44), B. GALISSON (CA 49) , R. GUIBERT (CA 53), Ph. DIMON (CA 72), J.M. BOUET/S. VALANCE (CA 85), , P. BISSON (CA 79), M. DELANNOY (CRA PdL)

- **Ovins :**

G. CLENET (CA 44), L. FICHET (CA 49), B. BLIN (CA 72), S. MIGNE (CA 85), M. CLOTEAU (CRA PdL)


# Introduction

Le suivi de fermes dans le cadre de INOSYS - Réseaux d'élevage ovin, viande bovine et lait des Pays de la Loire (Chambres d'agriculture, Institut de l'élevage) a mis en avant une augmentation des quantités de fourrages stockés et distribués par vache/brebis et de concentrés distribués par UGB. Cette évolution peut être liée à une volonté de sécurisation de l'alimentation, mais aussi à une recherche de simplification du travail et d'étalement de la production.

Cependant, suite aux épisodes de sécheresse de 2010 et 2011, les systèmes sont apparus sensibles aux aléas climatiques. Les élevages sont d'autant plus fragiles que les prix des concentrés et des fourrages sont élevés ce qui limite le recours à des achats. La hausse du prix de l'alimentation est liée à la fois au manque de disponibilités dû à la sécheresse et à la hausse du prix des céréales. Dans ces conditions difficiles, les éleveurs ont mis en œuvre des solutions diverses : chasse aux animaux improductifs, valorisation de la paille, introduction de nouveaux fourrages (céréales ensilées, dérobées estivales...), maîtrise des besoins des animaux, report de stock, souplesse dans la constitution de stocks, recours accru aux cultures dérobées, ...

Les Réseaux d'élevage proposent une étude pour aider les systèmes à s'adapter aux aléas climatiques : quelles pratiques d'élevage demain dans un contexte de réchauffement climatique? (période de vêlage, types d'animaux, alimentation), quelles régulations mettre en place (gestion de l'autonomie, gestion des stocks, type de fourrages), dans un objectif de renforcement de la durabilité des systèmes ?


# Sommaire

Introduction .....	3
<b>Méthodologie</b> .....	5
• <i>Approche n°1 : Analyse de la base de données Diapason</i> .....	6
• <i>Approche n° 2 : Recensement des solutions techniques mises en oeuvre</i> .....	7
• <i>Approche n°3 : Caractérisation des profils d'éleveurs</i> .....	8
<b>Résultats</b> .....	9
• <i>Approche n°1: Caractérisation des profils d'éleveurs</i> .....	9
- Quelques éléments d'explication à l'évolution de ces bilans fourragers .....	11
- Quelles compensations ? .....	12
- En synthèse .....	14
• <i>Approche n° 2 : Recensement des solutions techniques mises en oeuvre</i> .....	16
- Stratégie n°1 : compensation des quantités disponibles .....	17
- Stratégie n° 2 : optimisation de l'existant .....	19
- Stratégie n° 3 : limitation des besoins .....	21
• <i>Approche n° 3 : Caractérisation des profils d'éleveurs</i> .....	23
- En synthèse .....	25
Conclusion .....	26

# Méthodologie

Action 2B du [programme PEREL](#) :

Nous avons observé dans les Réseaux d'élevage ovins viande, bovins viande et bovins lait des Pays de la Loire (Chambres d'agriculture, Institut de l'élevage), une augmentation des quantités de fourrages stockés et distribués par vache et de concentrés distribués par UGB. Cette évolution peut être liée à une volonté de sécurisation de l'alimentation, mais aussi à une recherche de simplification du travail et d'étalement de la production. Cependant, suite aux épisodes de sécheresse de 2010 et 2011, les systèmes sont apparus comme toujours très sensibles aux aléas climatiques. Les élevages sont d'autant plus fragiles que les prix des concentrés et des fourrages sont élevés ce qui limite le recours à des achats. Dans ces conditions difficiles, les éleveurs ont mis en œuvre des solutions à inventorier : chasse aux animaux improductifs, valorisation de la paille, introduction de nouveaux fourrages (céréales ensilées, dérobées estivales...), maîtrise des besoins des animaux, report de stock, souplesse dans la constitution de stocks, recours accru aux cultures dérobées etc.

Les Réseaux d'élevage ont proposé cette étude pour aider l'adaptation des systèmes aux aléas climatiques : quelles pratiques d'élevage demain dans un contexte de réchauffement climatique? (période de vêlage, types d'animaux, alimentation), quelles régulations mettre en place (gestion de l'autonomie, gestion des stocks, type de fourrages), dans un objectif de renforcement de la durabilité des systèmes.

Afin de répondre aux objectifs, trois approches complémentaires ont été imaginées :

- L'analyse quantitative de données pluriannuelles pour caractériser les évolutions fourragères de l'ensemble des fermes entre 2005 et 2011 ;
- Le recensement des solutions techniques mises en œuvre par les éleveurs, sur cette même période, pour faire face aux situations d'aléas climatiques ;
- La caractérisation de profils d'éleveurs quant à la conduite de leur système fourrager.

Ce sont 49 éleveurs, membres des différents Réseaux d'élevage des Pays de la Loire (+ Deux-Sèvres pour la production de bovins viande) (cf. tableau n°1), qui ont été enquêtés sur ces trois points. Ces élevages ont tous été suivis sans interruption, par les différents ingénieurs des Réseaux, sur la période allant de 2005 à 2011.

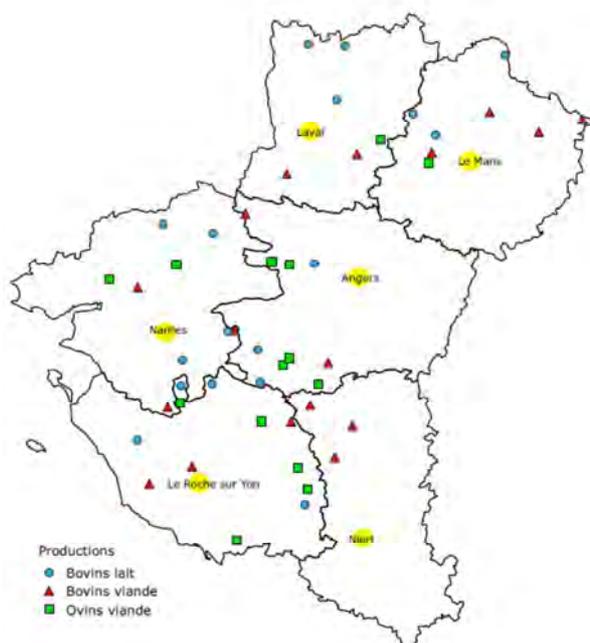
**Tableau n°1** : Répartition des fermes enquêtées en fonction des filières.

Filière	Nombre de fermes
Bovins lait	17
<i>dont conduits en agrobiologie</i>	6
Bovins viande	18
Ovins viande	14
<i>dont spécialisés</i>	8
<i>dont avec atelier bovins viande</i>	6

En système laitier, le groupe a été scindé en 2 sous-ensembles, distinguant ainsi les fermes conventionnelles de celles conduites en agrobiologie. En ovins viande, les élevages spécialisés sont différenciés de ceux conduits en polyélevage, avec un atelier de bovins allaitants complémentaire.

Les élevages caprins n'ont pas été retenus dans l'analyse finale car ils sont systématiquement acheteurs et avec des niveaux de chargements très différents des autres ruminants.

Figure n°1 : Localisation des 49 exploitations suivies dans le cadre du projet 2b de PEREL.



## Approche n°1 : Analyse de la base de données Diapason

Les fermes enquêtées sont toutes suivies dans le cadre des Réseaux d'élevage. A ce titre, les résultats techniques et économiques de ces exploitations sont saisis dans un logiciel de collecte, appelé Diapason. Les données sont ensuite regroupées dans une base de données unique.

Il a été décidé de travailler sur l'équilibre fourrager des systèmes pour appréhender la résistance de ces exploitations aux aléas climatiques. La variable retenue pour appréhender l'équilibre fourrager est **l'écart entre le chargement apparent et le chargement corrigé** (des variations de stocks fourragers et d'éventuels achats) avec les modalités suivantes :

Comparaison chargement apparent et corrigé	Etat bilan fourrager
Chargement apparent > chargement corrigé ⇒ « mise en danger »	Les stocks sont inférieurs aux besoins. La surface fourragère n'a pas permis de nourrir le cheptel. Il a fallu acheter du fourrage ou puiser sur les stocks de réserve de l'exploitation.
Chargement apparent < chargement corrigé ⇒ « rééquilibrage du système »	Les stocks sont supérieurs aux besoins, le bilan fourrager a permis de constituer des stocks de réserve voire de vendre des fourrages

### Définitions :

**Chargement apparent :** C'est le chargement calculé à partir de l'inventaire cheptel. Il permet de mesurer le niveau d'intensification du système et fait le lien entre le troupeau et l'utilisation des surfaces fourragères. Il se mesure en UGB/ha SFP

**Chargement corrigé :** C'est le chargement calculé à partir des UGB nourris sur une surface réellement en place. On convertit les achats, les ventes et les variations de fourrages en équivalent UGB que l'on rajoute ou que l'on déduit de la surface en place. Il tient plus compte des variations climatiques et des stratégies d'adaptation des éleveurs. Il se mesure également en UGB/ha SFP.

Par la suite, d'autres variables explicatives ou consécutives ont été mises en relation pour expliquer les écarts constatés sur l'équilibre fourrager :

- ⇒ Les rendements fourragers,
- ⇒ Les stocks d'herbe par UGB,
- ⇒ L'évolution des UGB,
- ⇒ Les achats extérieurs de fourrages,
- ⇒ La consommation de paille par UGB,
- ⇒ L'évolution des stocks globaux par UGB.

## Approche n°2 :

### Recensement des solutions techniques mises en œuvre

*(enquêtes terrain – questionnaire joint en annexe du dossier)*

Afin de recenser la diversité des pratiques mises en œuvre par les éleveurs, une liste (non exhaustive) de 13 solutions a été établie. Pour chacune d'entre elles, l'éleveur doit se positionner en signalant si elles ont été appliquées sur son exploitation.

- **Si non**, il doit alors signifier les raisons de leur non-application (il ne connaît pas la solution, elle n'est pas adaptée à son exploitation, il manque d'informations sur le sujet) ;
- **Si oui**, il s'agit pour l'enquêteur de collecter plusieurs données relatives à :
  - **Prise de conscience** : quel est l'indicateur/le repère qui a déclenché la mise en place de cette solution ?
  - **Motivations** : pourquoi ce choix (raisons techniques, économiques, sociales) ;
  - **Validation** : sur quels éléments/personnes l'éleveur s'est appuyé pour mettre en place cette solution ? D'où est venue l'information (portes ouvertes, voisin, technicien chambre d'agriculture, groupement ou laiterie, presse agricole, ...) ?
  - **Enseignements** : et si c'était à refaire ? quels sont les résultats obtenus par rapport à ce qui était attendu ? Y-a-t-il des conséquences inattendues ?

Les solutions retenues sont les suivantes :

- ✓ **Diminution du nombre d'animaux**
- ✓ **Modification des catégories d'animaux produits** : (arrêt de l'engraissement de taurillons ; production d'agneaux de bergerie au lieu d'agneaux à l'herbe, finition des brebis, génisses à façon...)
- ✓ **La productivité** / chasse aux animaux improductifs (réalisation systématique d'échographies, vente précoce des réformes, avancement de l'âge au premier vêlage des génisses, augmentation de la production laitière par vache pour avoir moins d'animaux à nourrir, réduction de l'intervalle vêlage-vêlage)
- ✓ **Ne pas couvrir les besoins** (ne pas faire son quota, diminution de l'état d'engraissement de l'animal)
- ✓ **Gestion du pâturage** (pâturage tournant plus rapide, découpage du parcellaire en petits paddocks, abaissement des hauteurs d'herbe, insertion de dérobées dans le cycle de pâturage, inclusion d'espèces de fauche dans le cycle de pâturage, implantation de betteraves dans le cycle de pâturage,)
- ✓ **Optimisation de la mise à l'herbe** (date de mise à l'herbe « plus précoce », rentrée des animaux à l'automne)
- ✓ **Implantation de dérobées de fauche** (estivales, hivernales « espèces de soudures ») ou exploitation des CIPAN (stratégie court terme)
- ✓ **Ensilage de céréales immatures** (destinées initialement à être battus et récoltés en grain)

- ✓ **Intensification de la rotation** (ensilage de MCPI, coupes plus précoces, changement de mode de conservation, ...)
- ✓ **Cultures moins exigeantes en eau** (sorgho, betterave, millet, luzerne, sainfoin, ...)
- ✓ **Utilisation de la paille** pour nourrir les animaux
- ✓ **Achat extérieur (fourrages / concentrés)**
- ✓ **Exploitations des surfaces des voisins/tiers** (CIPAN, dérobes, prairies disponibles, parcs à volailles, ...)

L'éleveur a la possibilité de proposer d'autres solutions innovantes, en plus des 13 initiales.

## Approche n°3 : Caractérisation des profils d'éleveurs *(questionnaire joint en annexe du dossier)*

Pour caractériser les éleveurs enquêtés avec une approche plus sociologique que technique, une méthodologie innovante a été employée. Il s'agit de demander aux éleveurs de se positionner sur des affirmations avec 4 modalités de réponse : tout à fait d'accord, plutôt d'accord, peu d'accord, pas du tout d'accord.

*Extrait du questionnaire :*

AFFIRMATION	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Peu d'accord	Pas du tout d'accord
<b>TECHNIQUE</b>				
Un éleveur doit rester en veille d'information pour faire évoluer son système				
Le bilan fourrager est un outil indispensable de pilotage pour la conduite de l'exploitation				

Ces affirmations traitent à la fois de questions techniques, économiques et sociologiques. L'objectif est de mettre en évidence des profils en caractérisant à la fois des motivations, des objectifs et des pratiques.

# Résultats

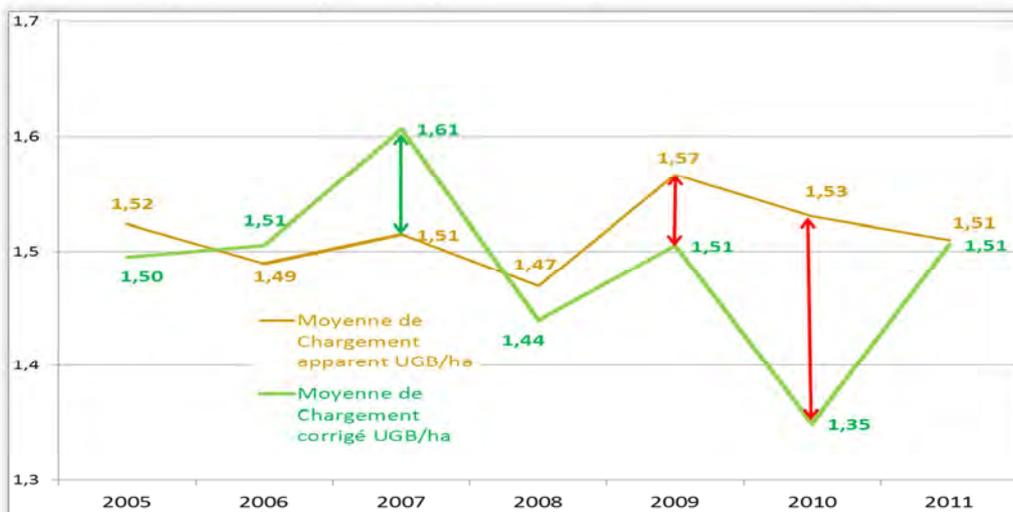
## Approche n°1 : Analyse de la base de données Diapason

Le graphique n°1 montre, pour l'ensemble des fermes étudiées, l'évolution annuelle du chargement apparent et corrigé.

Il apparaît clairement que l'année 2010 a été une année où les exploitations d'herbivores ont dégradé fortement leur équilibre fourrager. En effet, la différence entre le chargement apparent (1,53 UGB/ha de SFP) et le chargement corrigé (1,35 UGB/ha de SFP) est la plus forte sur les 7 années étudiées.

Inversement, l'année 2007 représente la seule véritable année où les exploitations étaient dans une situation de sécurité fourragère. Le chargement corrigé (1,61 UGB/ha de SFP) est supérieur au chargement apparent (1,51 UGB/ha de SFP).

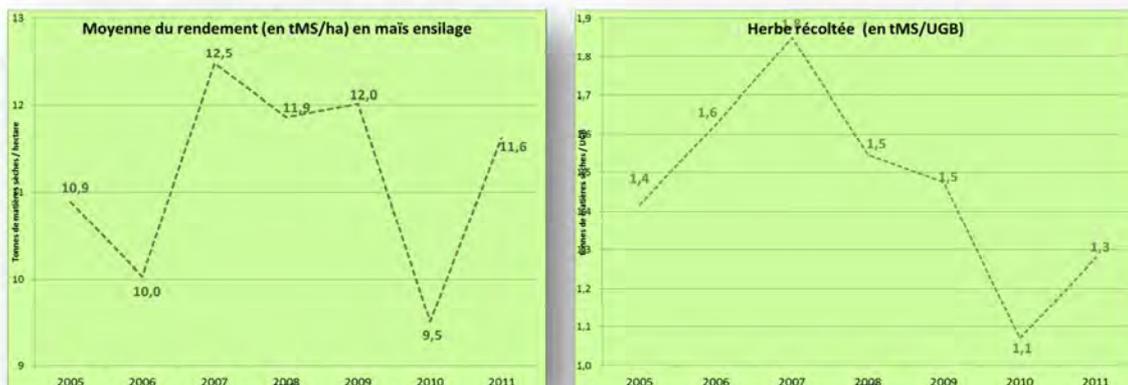
**Graphique n°1 :** Evolution comparée du chargement apparent et corrigés sur les 7 années d'enquête.



Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

Ces éléments sont bien sûr à mettre en lien avec l'évolution des rendements de maïs ensilage et les tonnes de matière sèche d'herbe récoltées par UGB (cf. graphique n°2).

**Graphique n°2 :** Evolution des rendements en maïs ensilage et des stocks d'herbe récoltés par UGB.



Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

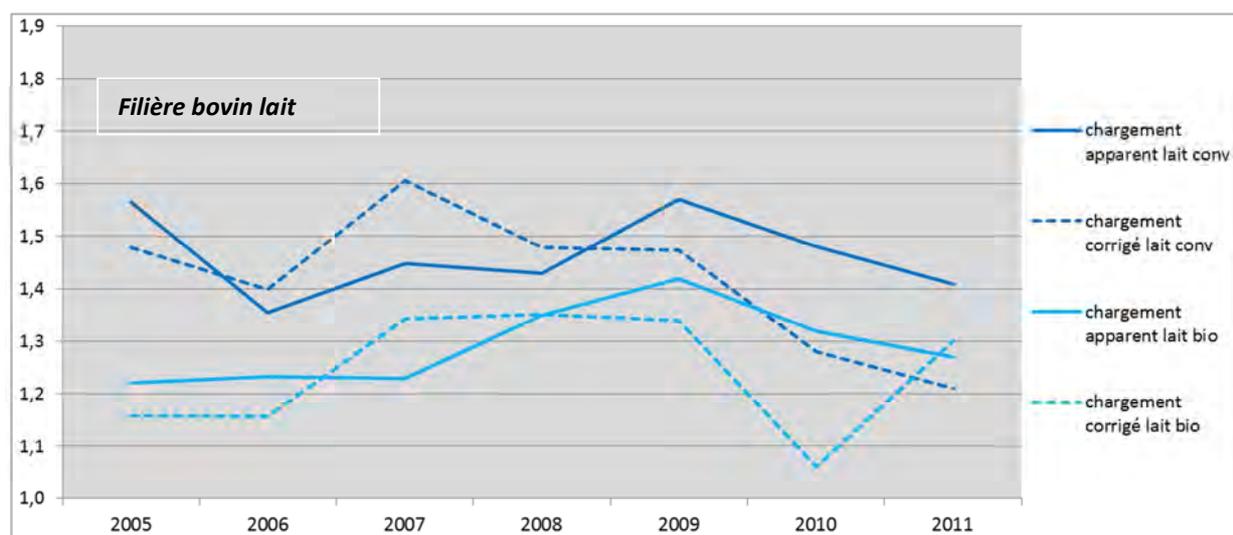
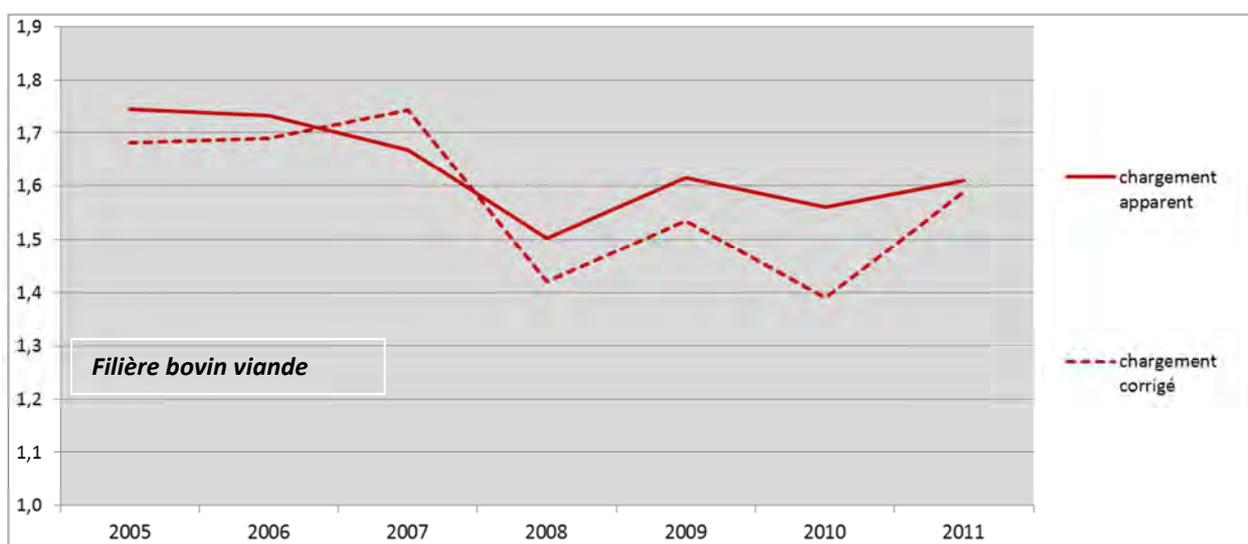
L'année 2007 est la meilleure année fourragère sur la période considérée. En effet, les rendements en maïs (12,5 TMS/ha) sont au plus haut. De même, les quantités d'herbe stockées par UGB atteignent 1,8 TMS.

Inversement, la mise en danger (d'un point de vue fourrager) des exploitations en 2010, s'explique par de faibles stocks d'herbe récoltés par UGB, combinés à des rendements en maïs au plus bas de la période (9,5 TMS/ha). L'année 2011 est elle aussi caractérisée par de faibles stocks d'herbe récoltés, mais compensés par des rendements en maïs proches de la moyenne de la période.

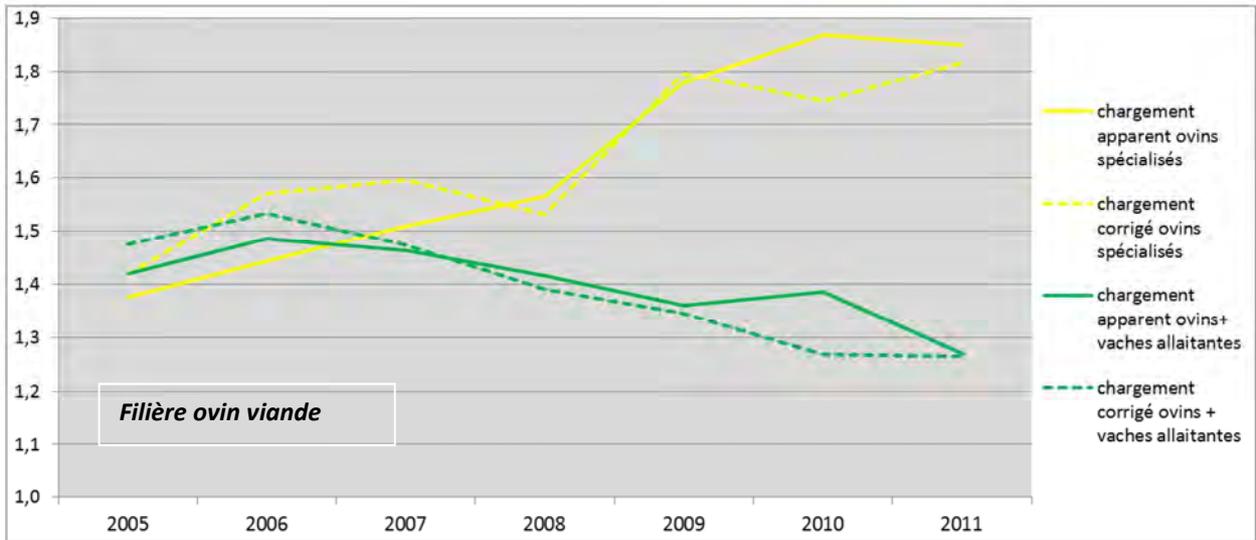
➔ Grâce à l'année 2007, la période 2005/2009 est globalement à l'équilibre. Par contre les deux dernières années laissent un bilan fourrager négatif.

Il existe des différences notables entre production liée à leur évolution et à leur niveau d'intensification intrinsèque, comme le montre les graphiques n°3.

**Graphiques n°3 :** Evolution comparée, dans chaque système de production, du chargement apparent et corrigé sur les 7 années d'enquête.



Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015



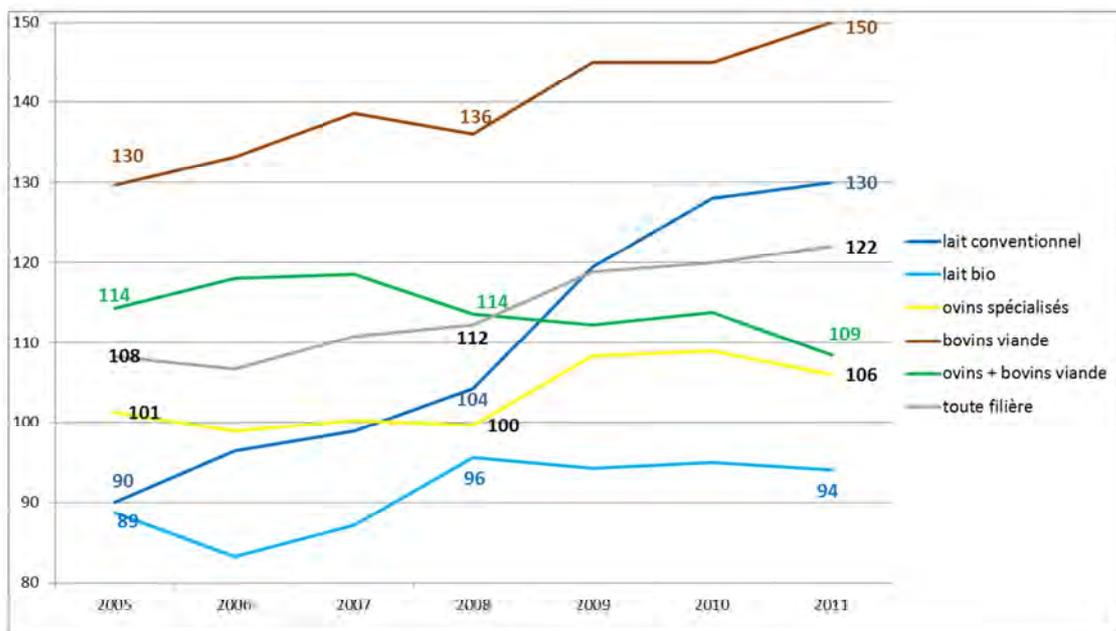
Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

On observe globalement une tendance à la diminution du niveau de chargement. Cela est en particulier vrai en production de viande bovine, lait conventionnel et en filière ovine, couplée avec un atelier de bovin allaitant, conduisant l'ensemble des filières, en 2010, à une mise en danger des exploitations, avec un rattrapage qui s'opère dès 2011.

A noter, la forte progression du chargement des élevages ovins spécialisés, qui s'opère avec une bonne maîtrise du système fourrager (peu de différences entre chargement apparent et corrigé).

### Quelques éléments d'explication à l'évolution de ces bilans fourragers :

**Graphique n°4 :** Evolution du nombre d'UBG moyen dans chacun de systèmes étudiés



Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

**Tableau n°1 : Evolution de la surface et de son utilisation dans les exploitations enquêtées**

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Moyenne 2005 à 2009	Moyenne 2010 à 2011
Lait conventionnel	% maïs / SFP	35%	30%	25%	28%	27%	31%	28%	28%	29%
	% SFP / SAU	74%	78%	76%	78%	73%	78%	81%	76%	79%
	SAU (ha)	80	95	95	97	108	114	118	97	116
Lait bio	% maïs / SFP	11%	12%	12%	12%	12%	14%	14%	12%	14%
	% SFP / SAU	74%	77%	79%	75%	78%	81%	82%	77%	81%
	SAU (ha)	97	88	92	97	89	92	94	92	93
Ovins spécialisés	% maïs / SFP	5%	1%	0%	0%	3%	1%	1%	1%	2%
	% SFP / SAU	85%	79%	79%	76%	77%	77%	76%	79%	77%
	SAU (ha)	89	85	88	88	88	88	92	88	90
Bovins viande	% maïs / SFP	9%	10%	8%	10%	9%	9%	10%	9%	9%
	% SFP / SAU	76%	79%	81%	82%	82%	85%	84%	81%	84%
	SAU (ha)	99	99	104	110	108	112	112	104	112
Ovins + bovins viande	% maïs / SFP	10%	10%	7%	6%	7%	7%	8%	8%	8%
	% SFP / SAU	88%	85%	85%	85%	87%	88%	87%	86%	87%
	SAU (ha)	98	100	100	100	100	100	100	99	100
Moyenne	% maïs / SFP	12%	13%	10%	12%	11%	13%	12%	12%	13%
	% SFP / SAU	79%	79%	80%	80%	79%	82%	82%	79%	82%
	SAU (ha)	94	94	97	101	101	102	104	98	103

Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

En production de viande bovine et de lait conventionnel, la diminution du chargement est liée à une augmentation de la surface fourragère. Elle compense la forte hausse mesurée du nombre d'UGB détenues par exploitation. Inversement, on ne note pas d'évolution majeure dans les exploitations conduites en lait bio (ni d'un point de vue du nombre d'animaux, ni de l'évolution de la surface fourragère).

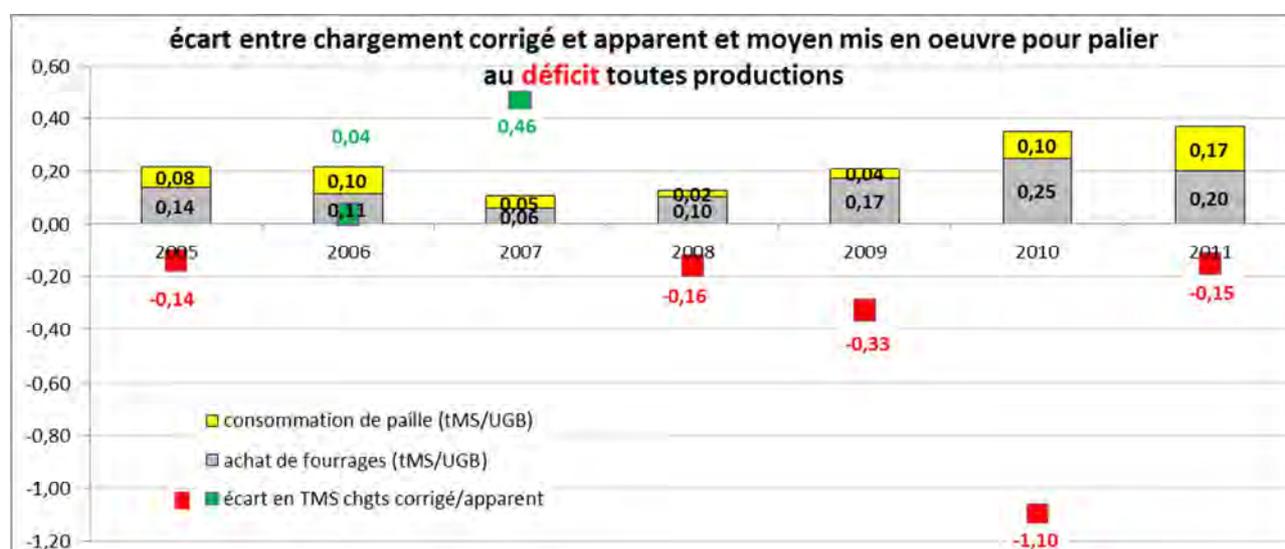
L'intensification de la production observée en ovins viande spécialisé est essentiellement liée à une diminution de la SFP, et elle se fait à cheptel quasi identique. Alors que pour les systèmes mixtes ovins + bovins viande, c'est la baisse des UGB qui explique la chute du chargement.

En production ovine, l'augmentation du chargement est remarquable car elle n'a pas remis en cause la sécurité fourragère. La conduite des prairies (allongement des périodes de pâturage à l'automne), l'utilisation des couverts hivernaux pâturés et la gestion de la « flexibilité » des besoins par lots voire du troupeau ont contribué favorablement à cette évolution.

### Quelles compensations ?

L'extraction des données diapason a permis de mettre en évidence quelques stratégies chiffrables réalisées dans les exploitations (cf. graphique n°4). Ce sont les achats de fourrages, la modification des rations avec en particulier l'introduction de paille et, pour corriger sa valeur plus faible, l'ajout de concentrés.

**Graphique n°4 : Quantification des achats de fourrages/consommation de paille (toute filière)**

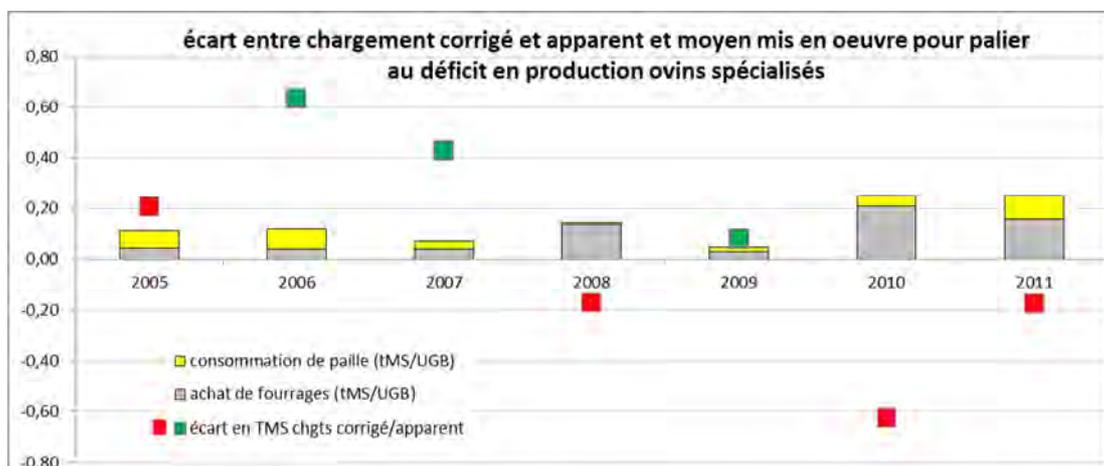
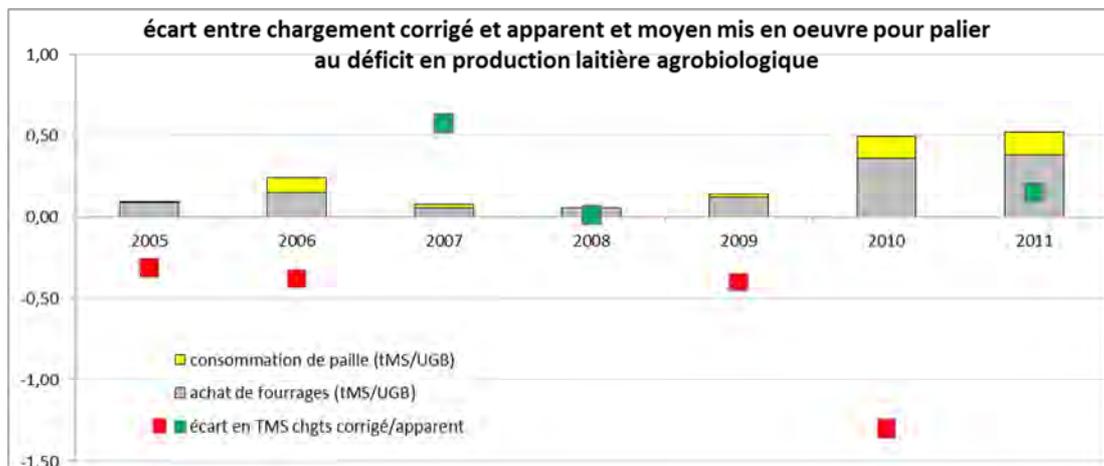
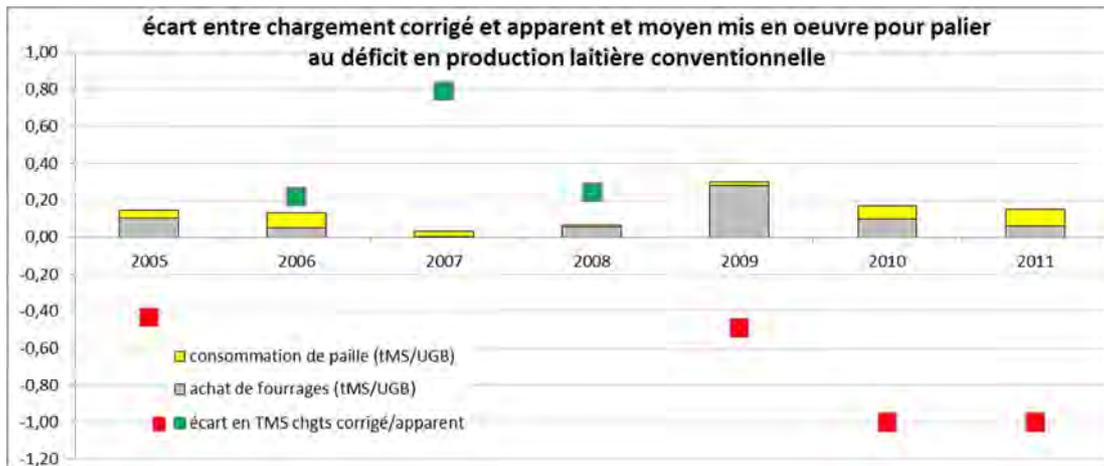


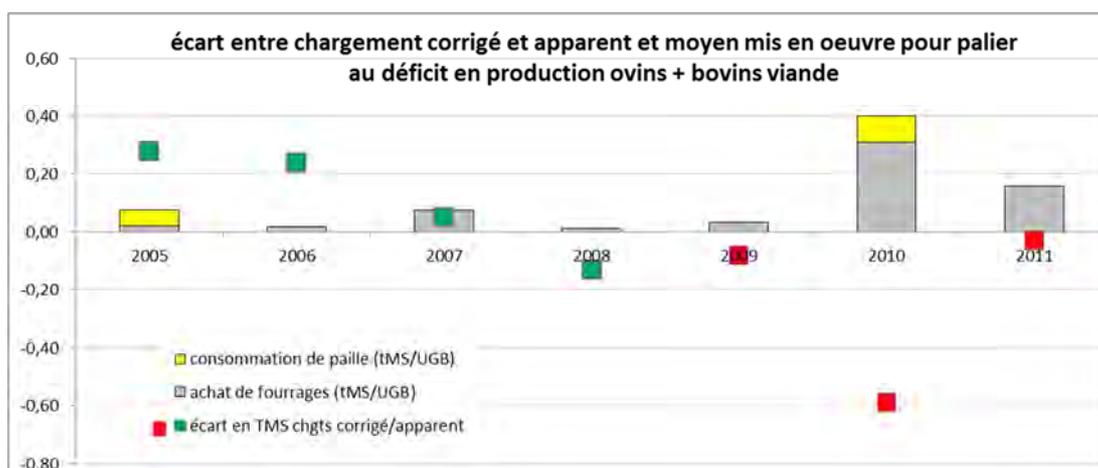
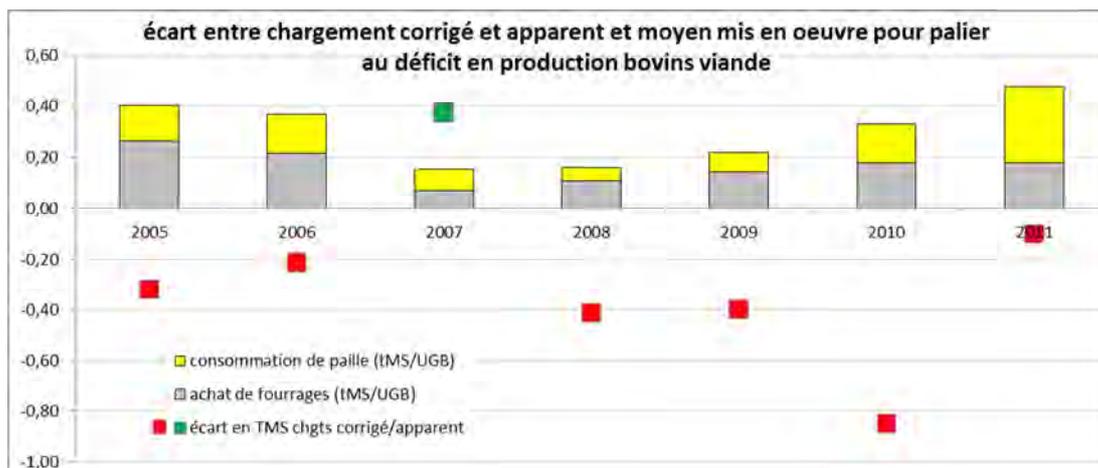
Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

Depuis 2010, voire plus tôt pour certaines productions, le recours à l'achat de fourrages a pris de l'importance.

Ce sont les ateliers laitiers qui ont eu le plus tôt recours à l'achat (dès 2009). Pour les systèmes laitiers conventionnels, la volonté de produire la référence laitière a primé sur la sécurité fourragère car les éleveurs n'ont pas limité leurs effectifs. En agrobiologie, le déficit fourrager était plus prononcé encore et les éleveurs ont beaucoup acheté même si leurs effectifs ont peu évolué pour se remettre en sécurité. La production bovine viande est structurellement acheteuse de fourrages et n'a pas vu ces achats progresser. Sa principale évolution est le recours à la paille dans les rations qui risque de devenir lui aussi structurel. Le recours à la paille s'est aussi amplifié en élevage laitier. La sécurité de ce dernier système n'est pas acquise.

**Graphiques n°5** : Quantification des achats de fourrages, paille dans les différentes filières étudiées





Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

## → En synthèse ...

En production de bovine viande avec ou sans ovins, les chargements ont baissé sans améliorer la sécurité fourragère : les écarts entre les chargements apparents et corrigés restent élevés et défavorables depuis 2008. Les éleveurs ont pourtant introduit plus de cultures fourragères dans leur SAU. L'utilisation de paille dans les rations a permis d'amortir l'effet des sécheresses et l'augmentation des effectifs. Son usage est devenu structurel depuis ces années, favorisé aussi par l'introduction des mélangeuses. Les surfaces supplémentaires en fourrages mis à disposition des animaux n'ont pas été aussi bien valorisées du fait de l'usage de la paille en substitution du foin et de la gestion du pâturage avec de plus grands effectifs.

En production laitière conventionnelle, les chargements ont baissé sans sécurisation du système (comme le montre les écarts entre les chargements apparents et corrigés, négatifs et importants depuis 2009). C'est d'ailleurs la seule production pour laquelle on observe toujours un déséquilibre entre les niveaux de chargement en 2011. Cela tient à la forte dépendance de ces systèmes à la production de maïs (qui représente 30% de la SFP). C'est la production qui a le plus progressé en effectifs (+40 UGB en moyenne par exploitation). Cependant, l'augmentation de surface n'a pas été suffisamment rapide pour faire face aux besoins du troupeau. En agrobiologie, les chargements varient très intimement avec la production fourragère. Les effectifs s'adaptent d'abord aux besoins fourragers et ils n'ont plus changé depuis 2008. L'année 2010 est la plus difficile, car elle cumulait à la fois de faibles rendements herbe et maïs. La tendance de ces exploitations pour sécuriser le système est l'augmentation de la surface de maïs en substitution des cultures de ventes (mélanges céréalières) avec achat de concentrés pour pallier à la diminution des céréales autoconsommées.

Ce sont les systèmes ovins qui affichent peut être la plus grande robustesse face à des épisodes climatiques difficiles. L'intensification de la production, qui s'est faite à cheptel constant, assure une meilleure maîtrise dans la gestion des stocks.

Les aléas climatiques sur des systèmes de plus en plus tendus fragilisent les systèmes de manière plus forte en intensité et plus longue dans le temps. L'année 2007, la « très bonne année », s'est caractérisée par des rendements élevés en herbe et maïs. Le report de stocks s'est très bien opéré en 2008 avec très peu d'achat. En 2009, avec des rendements maïs et herbe « normaux », les effets bénéfiques de l'année 2007 ont disparu. La mise en danger commence cette année-là. L'année 2010, très critique pour la culture du maïs et de l'herbe, a mis en évidence cette insécurité. C'est l'équivalent de 1 tonne de fourrage par ha de surface fourragère en moins qu'il faut compenser par des changements de pratiques ou par de l'achat. L'année suivante (à l'équilibre pour pratiquement toutes les productions) le déficit n'est pas résorbé.

Face aux aléas climatiques, des productions sont plus ou moins sensibles. C'est bien évidemment une enquête à partir d'effectifs limités qui ne représentent pas tous les éleveurs de la même production. Les productions les plus sensibles sont celles où les éleveurs ne veulent pas réduire leur effectifs voire les développer telle que la production bovin viande et le lait conventionnel. Pour ces productions, la résilience suite à la sécheresse est supérieure à deux ans. Les systèmes laitiers en agrobiologie sont aussi très fragilisés car il y a un besoin de rendements minimum en maïs et en herbe. La logique des éleveurs a d'abord été de ne plus accroître les effectifs et d'acheter les fourrages pour combler les déficits antérieurs et se créer une marge de sécurité. En optimisant mieux l'existant, les producteurs ovins ont maîtrisé les aléas climatiques tout en augmentant les chargements apparents et corrigés. L'exploitation des pâturages d'automne et de dérobés, tels que pratiqué dans les systèmes ovins viande, pourrait être reprise et copiée dans les autres productions.



## Approche n°2 : Recensement des solutions techniques mises en oeuvre

L'enquête s'est attachée à recenser, le plus exhaustivement possible, les solutions mises en œuvre par les éleveurs face à des situations d'aléas climatiques (avec en particulier les années de sécheresse de 2010 et 2011). L'analyse des solutions mises en place dans les élevages permet de faire ressortir trois stratégies différentes :

### **1) Compensation des quantités disponibles :**

- Implantation de dérobes (hiver, été) – espèce soudure.
- Utilisation de paille pour nourrir les animaux.
- Ensilage de céréales immatures (destinées initialement au grain).
- Achats extérieurs (fourrages/concentrés).
- Exploitation de surfaces de tiers.

L'objectif est dans ce cas, de compenser de manière plus ou moins complète, le manque en volume de fourrages. Les solutions se traduisent soit par des achats extérieurs, soit par la récolte sur l'exploitation de tonnes de matières sèches supplémentaires.

### **2) Optimisation de l'existant**

- Adaptation dans la gestion du pâturage – moins de gaspillage, pâturage au fil, pâture de prairies de courte durée, voire betterave.
- Mise à l'herbe précoce.
- Intensification de la rotation (ensilage de MCPI, coupe plus précoce, changement de mode de conservation).
- Cultures moins exigeantes en eau – sorgho, betterave, millet, luzerne, sainfoin.

Cette stratégie repose autant sur l'économie (par une amélioration de la gestion du pâturage, par exemple) que sur des modifications dans les espèces récoltées ou les modes de conservation (de l'herbe en particulier).

### **3) Limitation des besoins**

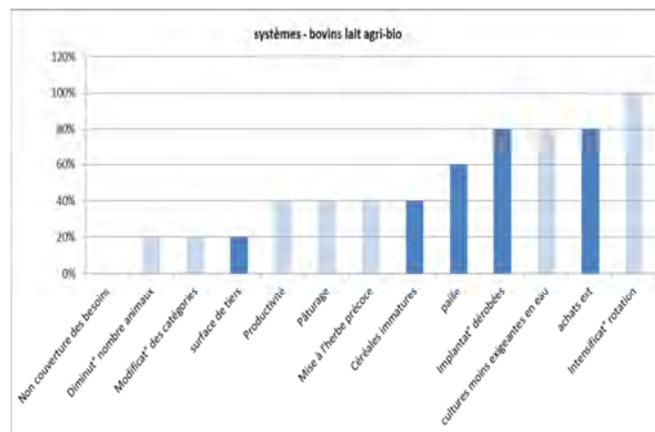
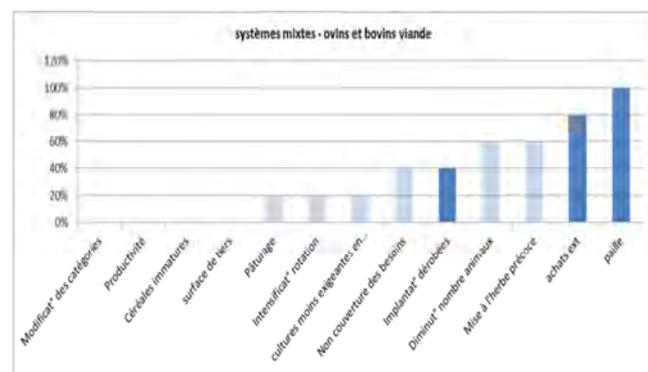
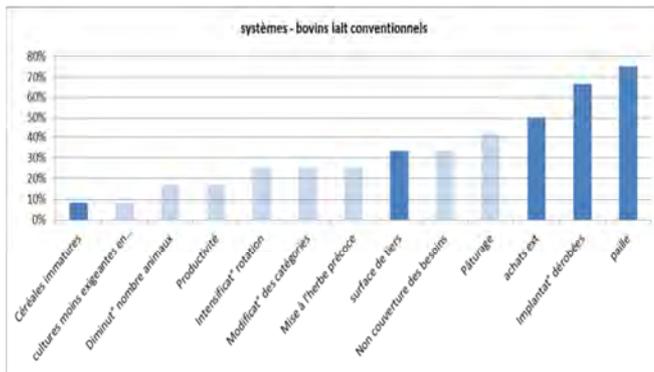
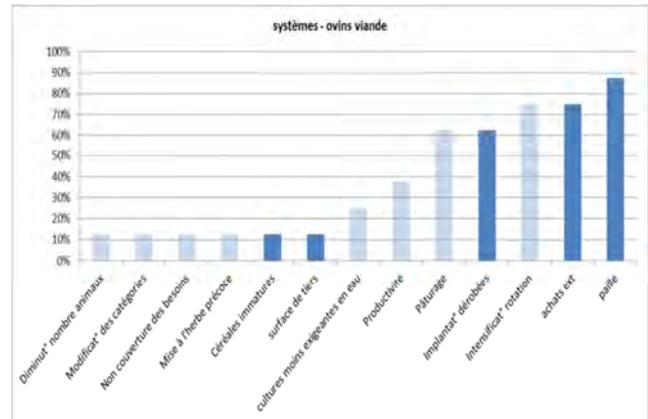
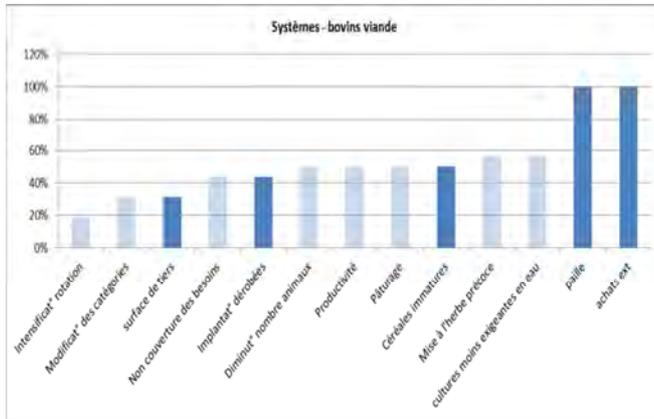
- Modification de la conduite - des catégories d'animaux vendus (broutards à la place de taurillons),  
- du nombre d'animaux (décapitalisation, chargement),  
- durée de finition plus courte.
- Diminution du nombre d'animaux.
- Augmenter la production par vaches pour diminuer le nombre d'UGB présentes, efficacité technique (litre de lait par vache, âge au 1<sup>er</sup> vêlage ; IVV=365 jours).
- Non couverture des besoins.

Il s'agit, avec cette 3<sup>ème</sup> stratégie, de jouer la carte de l'économie, en diminuant autant que possible les quantités de fourrages ingérées par le troupeau. Cela se traduit par une non-couverture des besoins, la réduction de la taille du cheptel ou des catégories d'animaux produites, en lien avec une amélioration de l'efficacité des moyens de production.

Chaque exploitation est à même de mettre en place plusieurs stratégies, voire plusieurs leviers pour une stratégie donnée.

## STRATEGIE N°1 : Compensation des quantités disponibles

**Graphiques n°6 :** Fréquence des solutions liées à la stratégie « compensation des quantités disponibles », pour chaque système de production



Source : PEREL Chambres agriculture PdL – IDELE, 2015

➔ Les solutions liées à une **stratégie de compensation des quantités disponibles** sont citées le plus fréquemment par l'ensemble des éleveurs enquêtés.

Parmi les solutions envisagées, la **paille** occupe une place de choix. Elle est systématiquement citée en 1<sup>ère</sup> position, sauf pour les éleveurs de bovins laitiers conduits en agriculture biologique, où elle se retrouve en 5<sup>ème</sup> position (la contrainte de finir en paille issue d'une exploitation biologique limite vraisemblablement les possibilités d'approvisionnement). Les éleveurs plébiscitent sa facilité d'utilisation, seule ou avec des concentrés, malgré parfois des problèmes d'appétences. Il s'agit pour eux d'un aliment moins riche que du foin, mais dont la valeur alimentaire est plus prévisible. La qualité de la paille utilisée est également une préoccupation majeure : les éleveurs redoutent la présence de mycotoxines, qui pourraient avoir des conséquences sur la croissance et la



reproduction des animaux. Elle sera préférentiellement utilisée sur les catégories d'animaux ayant les plus faibles besoins :

- Bovins lait : vaches tarées et génisses.
- Ovins viande : brebis sèches et agneaux.
- Bovins viande : vaches gestantes et génisses de 2 ans.

Les éleveurs des trois filières étudiées, ont également recours à des **achats extérieurs**, qu'il s'agisse de fourrages ou des concentrés. L'objectif recherché est de continuer à produire une référence pour les éleveurs laitiers ou de maintenir les performances du troupeau ovins et bovins viande. Les achats de fourrages permettent de combler, par le volume, les stocks non produits sur l'exploitation. Les achats de concentrés sont réalisés afin de rééquilibrer des rations où sont introduites de « nouveaux » fourrages (paille, choux, céréales immatures, ...). Les aspects économiques sont primordiaux : les éleveurs sont d'accord pour acheter, mais restent vigilants par rapport au prix. Mais cette solution doit rester temporaire : l'autonomie de l'élevage est une priorité pour plus de 90% des éleveurs enquêtés.

Enfin, les éleveurs sont en recherche d'outils pour les épauler dans leur achat, afin d'aborder des notions d'équivalence de fourrages (par rapport à un coût de production, des valeurs alimentaires) et de les appuyer lors des négociations commerciales.

Face à ce plébiscite pour les deux premières solutions évoquées, **l'implantation de dérobées** offre des réponses plus mitigées en fonction des filières. Cette solution est fréquemment citée dans les systèmes laitiers conventionnels du fait de la présence de maïs dans l'assolement. Elle l'est également dans les systèmes laitiers conduits en agriculture biologique mais concerne plutôt les dérobées estivales, du fait de la présence importante de mélanges céréaliers dans les assolements.

C'est une solution fréquemment citée dans les systèmes ovins spécialisés : elle permet de mettre à la reproduction des brebis sur ces surfaces riches en énergie, ce qui en améliore la fertilité. Le pâturage hivernal est également possible sur ces surfaces.

Pour les systèmes bovins viande, l'implantation de dérobées est considérée comme une solution à risque avec des dérobées d'hiver avant maïs (sauf si présence d'irrigation). Les dérobées d'été ne sont pas évoquées spontanément.

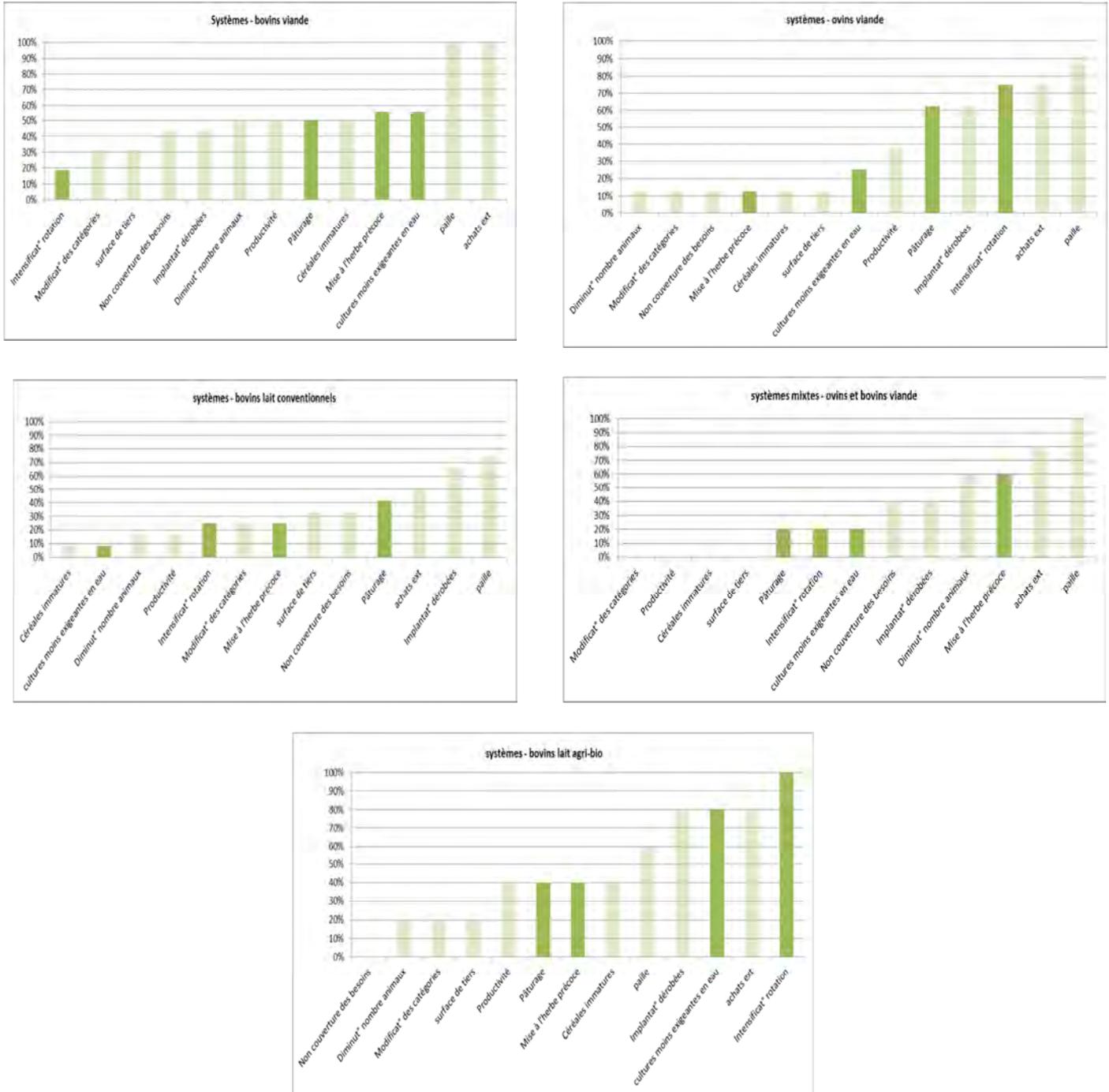
La **récolte de céréales immatures** donne là aussi des réponses plus contrastées. Les éleveurs ovins viande sont très sceptiques face à cette solution, qu'il juge « peu adaptée » à leur troupeau. Ils préfèrent récupérer la paille et valoriser le grain. Ce constat est repris par les éleveurs bovins viande (« le fourrage de dernier recours ») et lait conventionnel, qui cherchent avant tout à privilégier l'autonomie en concentrés. Les éleveurs apparaissent réticents pour pérenniser cette pratique.

Les plus enthousiastes se retrouvent parmi les éleveurs laitiers bios : la récolte de céréales à un stade immature leur permet d'implanter, avec plus de facilité, des dérobées estivales.

Enfin, dans une stratégie de compensation des quantités disponibles, la solution consistant à utiliser les **surfaces de tiers** ne revêt qu'un caractère ponctuel. Les aspects sociaux sont le plus souvent mis en avant pour justifier ces choix (entretenir de bonnes relations avec le voisinage en assurant l'entretien de prairies pour des particuliers).

## STRATEGIE N°2 : Optimisation de l'existant

**Graphiques n°7 :** Fréquence des solutions liées à la stratégie « optimisation de l'existant », pour chaque système de production



Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

➔ La deuxième stratégie mise en place par les éleveurs consiste à optimiser l'existant. Pour cela plusieurs leviers sont mis en avant.

Une première solution consiste pour les éleveurs à **intensifier la rotation**. C'est une exigence absolue pour les éleveurs laitiers bios, qui ont tous mis en avant cette réponse. Les questions restent cependant nombreuses notamment vis-à-vis des espèces qui permettent de produire plus sur une même surface. Ces éleveurs ont intégrés l'herbe comme une culture à part entière dans leur réflexion.



Les éleveurs ovins viande prônent également ce genre de mesure, notamment dans l'objectif de produire des fourragers de meilleure qualité pour leurs brebis en lactation.

Inversement, l'intensification de la rotation est peu retenue comme une solution par les éleveurs de bovins viande. Ceux-ci n'y voient pas une possibilité facile à mettre en œuvre pour des systèmes qu'ils jugent déjà intensifiés.

L'optimisation de l'existant passe également par une amélioration de la **conduite au pâturage**. Toutefois, cette solution apparaît dans de nombreux cas comme une bonne intention plutôt qu'une solution à mettre en œuvre rapidement.

Pour les élevages de bovins laitiers, cela consiste à intégrer plus d'herbe dans les rations à base de maïs. Alors que, pour les élevages de bovins viande, cette solution s'entend plus souvent comme une mise en œuvre d'un pâturage tournant, voire dynamique.

Mais la maîtrise de la conduite du pâturage passe également par la préservation du capital sur pied : être capable de ne pas dégrader la prairie en laissant les animaux trop longtemps sur les parcelles d'herbe.

Les éleveurs mettent également en avant la **mise à l'herbe précoce des animaux**, comme solution pertinente face à un manque fourrager.

C'est notamment vrai pour les élevages de bovins viande, dont le pâturage est au cœur du système. C'est une préoccupation qui va aussi se retrouver chez plusieurs éleveurs laitiers bio. Cependant, la mise en œuvre de cette pratique est parfois antérieure à l'épisode de sécheresse étudié.

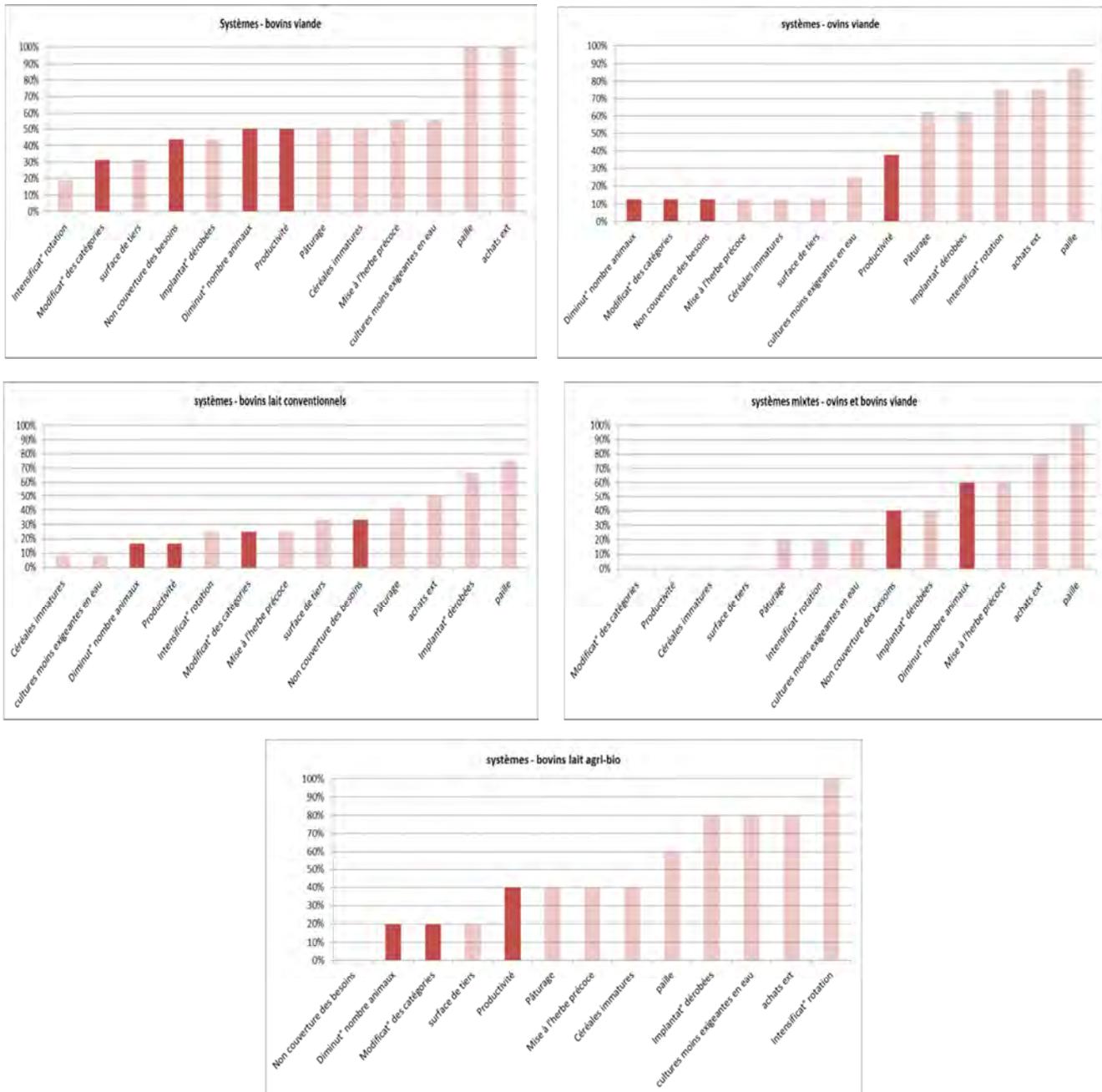
Inversement, cette solution ne recueille que peu d'engouement chez les éleveurs ovins viande et bovins lait conventionnels. Les premiers car, avec des animaux qui restent dehors une grande partie de l'année, la « mise à l'herbe » perd beaucoup de son sens. Les seconds estiment avoir déjà réalisé les progrès nécessaires.

Enfin, les éleveurs se sont positionnés sur la solution consistant à utiliser des **espèces/cultures moins exigeantes en eau**. Les réponses sont parfois très semblables à celles obtenues pour la solution « intensification de la rotation ». Là encore, ce sont les éleveurs laitiers bio qui se démarquent, par la fréquence des réponses positives. Les éleveurs de bovins viande sont aussi nombreux à avoir mis en œuvre ce type de solutions : par l'introduction de luzerne d'une part et l'utilisation de sorgho dans la rotation. Toutefois, dans ce 2<sup>ème</sup> cas, les échecs sont nombreux et les éleveurs ne souhaitent pas renouveler l'expérience.

Les éleveurs ovins restent plus réservés face à cette solution, qui n'a été que peu de fois mise en avant.

## STRATEGIE N°3 : Limitation des besoins

**Graphiques n°7 :** Fréquence des solutions liées à la stratégie « optimisation de l'existant », pour chaque système de production



Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

Avec la 3<sup>ème</sup> stratégie étudiée, les éleveurs se sont positionnés sur des solutions visant à optimiser ou diminuer la quantité de fourrages consommés par les animaux.

La **diminution du nombre d'animaux** est une solution qui est le plus souvent évoquée par les éleveurs de bovins viande. Ils la jugent facile à mettre en œuvre (en vendant quelques vaches amouillantes ou en réformant plus) et efficace pour reconstituer les stocks.

Malgré tout, les éleveurs viande sont encore nombreux à réfuter l'idée de diminuer le troupeau pour ne pas baisser les produits. C'est un avis partagé par les éleveurs bovins laitiers, qui mettent en avant l'obligation de produire une référence. Et les rares éleveurs ayant pratiqué cette solution, l'ont appliquée avant tout sur les génisses ou les taurillons.



Les éleveurs ovins, notamment les spécialisés, sont dans le même état d'esprit. Là encore, l'idée de toucher au capital de production de l'exploitation leur est difficile.

Ces derniers vont plus facilement évoquer la solution consistant à améliorer la **productivité des animaux** : en faisant la chasse aux brebis non gestantes, par des échographies systématiques, et en améliorant la prolificité des femelles afin d'optimiser le nombre d'agneaux qui naissent.

C'est également une préoccupation forte pour les éleveurs de bovins viande. Mais plus qu'une solution ponctuelle, ils la considèrent plus comme une règle de vie pour leur troupeau. Ainsi, la réduction de l'âge au 1<sup>er</sup> vêlage est souvent évoquée pour illustrer cette solution. Les quelques éleveurs laitiers qui se sont prononcés, parlent également de faire vêler les génisses à 2 ans, afin de faire des économies de fourrages.

La **modification de catégories des animaux** produits est une solution rarement évoquée, quelles que soient les filières étudiées.

Les éleveurs de bovins viande sont les plus nombreux à s'être prononcés sur cet aspect, en évoquant la possibilité de vendre des broutards à la place de taurillons. Mais ils sont nombreux à privilégier la production de viande dans leur système.

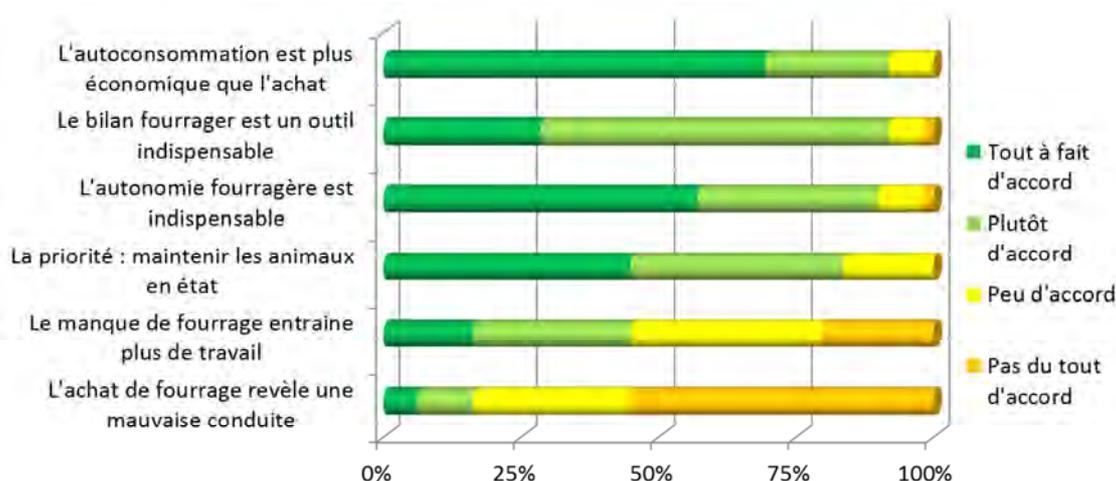
Les éleveurs laitiers privilégient là encore la production de leur quota et finalement la modification de catégories des animaux ne concerne que peu d'éleveurs : notamment les quelques producteurs de bœufs et de taurillons, qui préféreront ponctuellement vendre les veaux à 8 jours plutôt que de les garder pour les engraisser.

Les éleveurs d'ovins viande sont très peu à s'être positionnés sur cette solution. En effet, la production d'agneaux non finis n'est pas envisageable, car la filière ne propose pas de débouchés pour ce type de production.

## Approche n°3 : Caractérisation des profils d'éleveurs

Les réponses des éleveurs aux questions de cette partie plus « sociologique » apportent une vision complémentaire de l'analyse qui a pu être faite au travers des deux précédentes approches.

**Graphique n° 9 :** Réponses des éleveurs aux affirmations techniques



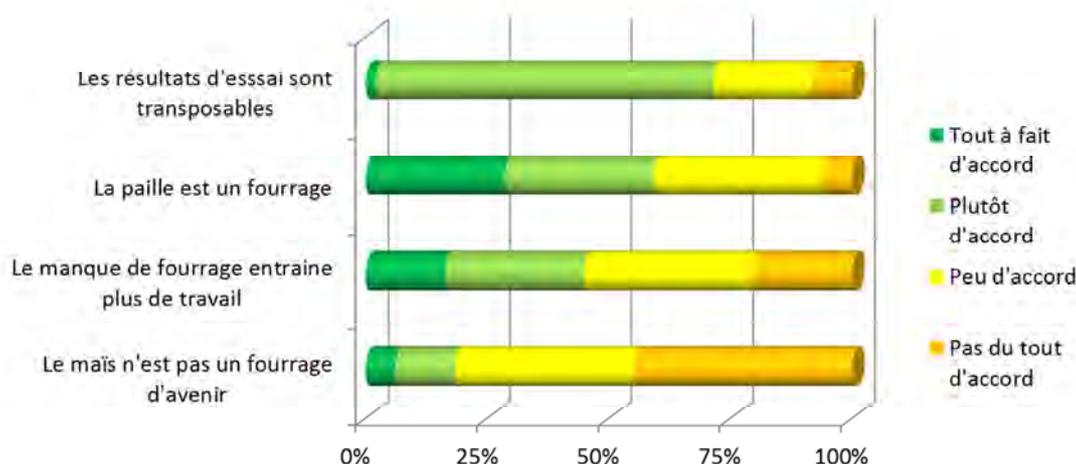
Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

La très grande majorité des éleveurs enquêtés est favorable au fait que l'autonomie fourragère est nécessaire en élevage. La corrélation est aussi très forte avec le fait que le bilan fourrager est un outil de pilotage indispensable pour la conduite de l'élevage. De plus, l'autoconsommation leur apparaît plus économique que l'achat. Cependant, l'achat de fourrage n'est pas forcément perçu comme révélateur d'une mauvaise conduite de l'élevage.

Pour plus de ¼ des éleveurs, la priorité reste le maintien en état des animaux. Cette observation peut être reliée à celle effectuée sur les techniques d'adaptation pour lesquelles la limitation des besoins des animaux est peu utilisée. Cette observation est particulièrement vérifiée sur les filières bovins et ovins viande avec plus de la moitié de réponses positives.

Les avis sont aussi plus nuancés concernant l'impact d'un déficit de fourrages sur le temps de travail. La moitié des éleveurs sont d'accord avec l'affirmation que le manque de travail entraîne du travail supplémentaire, l'autre moitié émet un avis contraire.

**Graphique n° 9 : Réponses des éleveurs aux affirmations sociales**

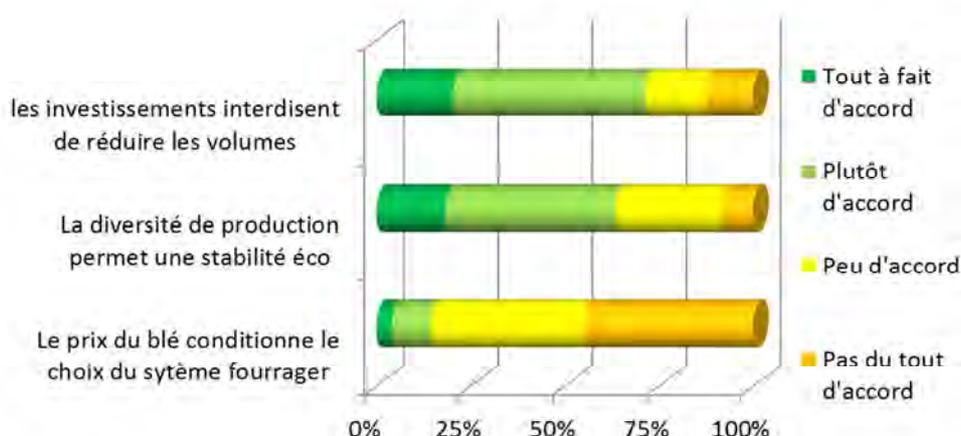


Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

Malgré l'utilisation importante de la paille comme solution pour faire face à un déficit fourrager, la paille n'est perçue comme un fourrage que pour une courte majorité d'éleveurs. Des positionnements différents sont observés entre les filières, ainsi près de 80 % des éleveurs ovins émettent à un avis positif à considérer que la paille est un fourrage. Ils ne sont que 47 % pour la filière laitière. Ceci est lié à l'utilisation déjà plus fréquente de la paille pour l'engraissement en élevage ovins et une substitution au foin facilitée notamment sur l'aspect distribution.

Pour une grande majorité d'éleveurs, le maïs reste un fourrage d'avenir. En termes d'innovation fourragère, globalement, les éleveurs considèrent que les résultats d'essai sont transposables sur leurs exploitations et qu'il faut « voir » une solution pour l'appliquer. Plus précisément, ils recherchent des éléments pratiques sur : le choix des espèces, les techniques d'implantation, les types de récolte et la valorisation par les animaux.

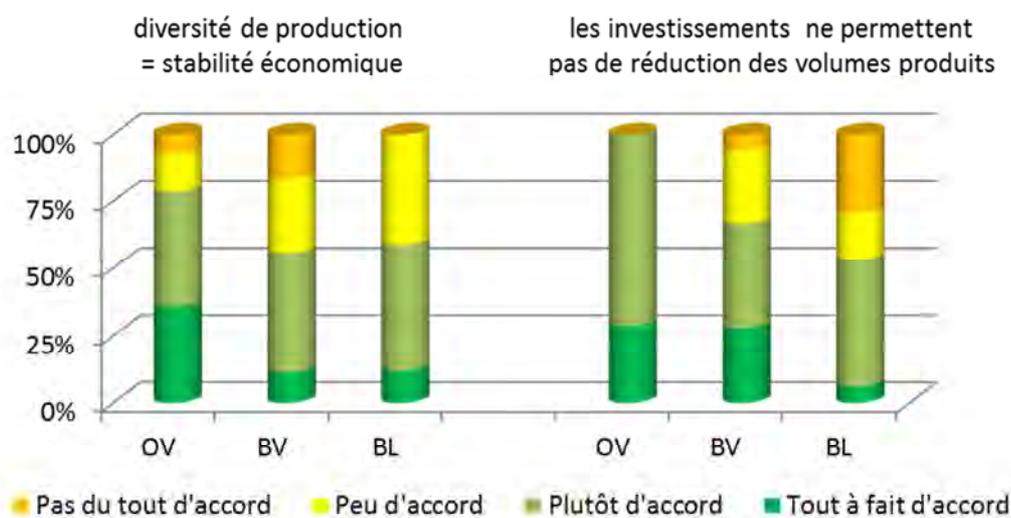
**Graphique n°10 : Réponses des éleveurs aux affirmations économiques et stratégiques**



Source : PEREL Chambres agriculture PdL –IDELE, 2015

En lien avec la volonté d'autonomie fourragère, on remarque que la grande majorité des éleveurs s'opposent à l'affirmation que le prix des céréales conditionne le choix du système fourrager. Ils sont pour une courte majorité plutôt d'accord avec le fait que la diversité des productions permet une stabilité économique. Cette proportion est plus importante chez les éleveurs ovins viande. Ceci s'explique par le nombre important de systèmes mixtes ovins/bovins viande.

**Graphique n°11 : Réponses des éleveurs à des affirmations économiques, en fonction de leur production**



Source : PEREL Chambres agriculture PdL – IDELE, 2015

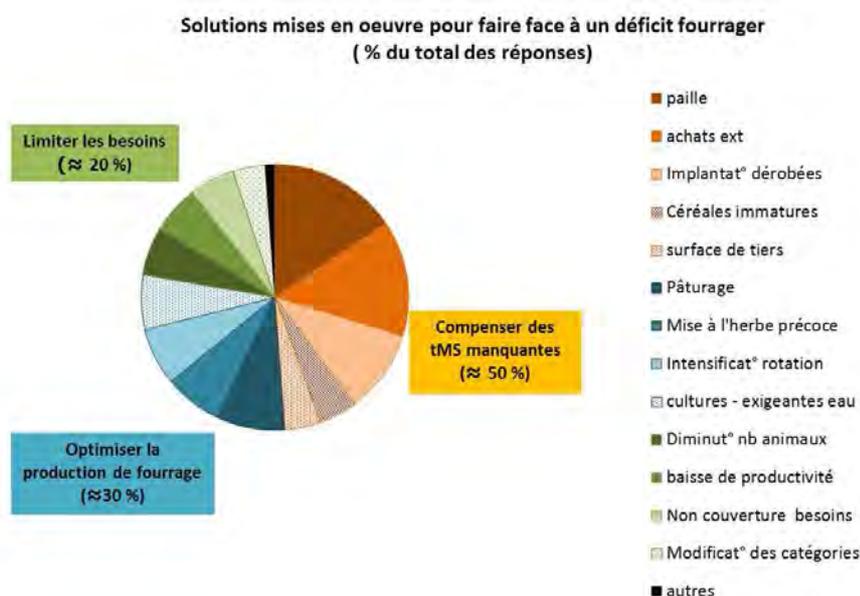
De plus la totalité de ces éleveurs ovins sont d'accord avec l'affirmation que le poids des investissements sur l'exploitation oblige à ne pas réduire les volumes de production. Les réponses plus nuancées en filière laitière sont liées à un poids des systèmes conduits en agrobiologie. Du fait d'une meilleure efficacité unitaire du système lait bio (marge aux 1000 litres), la nécessité des volumes s'aborde différemment.

**En synthèse ...**

Les observations effectuées sont relativement cohérentes avec celles réalisées dans le volet « solutions pour faire face à un déficit fourrage ». La cinquantaine d'exploitations présent dans cet échantillon met en évidence la dominante d'un profil « éleveur ». En effet, l'autonomie fourragère reste au cœur de fonctionnement de l'exploitation avec une volonté de maintien du potentiel de production de l'atelier herbivore.

Ainsi en faisant le lien avec le volet solution, **le déficit fourrager est d'abord perçu comme un événement conjoncturel** pour lequel l'objectif prioritaire est de compenser des tonnes de matières sèches manquantes (paille, achat de fourrage, mise en place de dérobées).

**Graphique n°12 : Solutions mises en œuvre pour faire face à un déficit fourrager**



Source : PEREL Chambres agriculture PdL – IDELE, 2015

# Conclusion

La répétition de deux années consécutives de sécheresse en Pays de la Loire aura impacté fortement des exploitations herbivores, souvent fragilisées par des accroissements importants des cheptels. Il a ainsi été mis en avant que l'augmentation du nombre d'UGB détenu par atelier, bien que compensée par une augmentation de la SFP, s'est traduit par une « mise en danger fourragère » des exploitations dans la période précédant l'épisode de sécheresse.

Dans un tel contexte, la baisse importante des rendements herbe et maïs, observée dans les fermes des Réseau d'élevage en 2010 et 2011, aura imposé des choix stratégiques aux éleveurs. Ces derniers ont avant tout essayé de compenser les tonnes de matières sèches manquantes, notamment en incorporant plus de paille, en recourant à des achats extérieurs ou en utilisant l'ensilage de céréales immatures. Des solutions de court-terme, nécessaires pour maintenir le potentiel productif de leurs ateliers.

Depuis 2012, les bonnes années fourragères s'enchaînent. Les stocks disponibles sont importants et permettent dans certains cas plus de 4 à 5 mois de report. Cela conforte des éleveurs qui ont perçu les années de sécheresse de 2010 et 2011 comme un simple aléa conjoncturel.

Pourtant, toutes les prévisions des experts du climat sont concordantes. A moyen terme, la fréquence de tels épisodes de sécheresse sera plus élevée, surtout dans nos régions de l'Ouest de la France. Il est donc important que les fermes herbivores des Pays de la Loire anticipent des évolutions dans la conduite et le fonctionnement de leurs surfaces fourragères, afin de pouvoir faire face à de nouvelles sécheresses. Il s'agit là d'un véritable défi pour les conseillers et techniciens qui vont devoir accompagner les éleveurs dans cette démarche. Les acquis de l'étude PEREL, notamment sur des espèces plus économes en eau, seront un appui précieux pour amorcer un virage nécessaire.

# Pour en savoir plus...

## Filière Bovins lait

- Bertrand DAVEAU – Chambre d’Agriculture de la Mayenne – [bertrand.daveau@mayenne.chambagri.fr](mailto:bertrand.daveau@mayenne.chambagri.fr) – 02 43 67 36 50
- Laurent GABORIAU – Chambre d’Agriculture de Vendée – [laurent.gaboriau@vendee.chambagri.fr](mailto:laurent.gaboriau@vendee.chambagri.fr) – 02 51 36 82 71

## Filière Ovins viande

- Stéphane MIGNE – Chambre d’Agriculture de Vendée – [stephane.migne@vendee.chambagri.fr](mailto:stephane.migne@vendee.chambagri.fr) – 02 51 36 82 77

## Filière Bovins viande

- Marie DELANNOY – Chambre régionale d’agriculture des Pays de la Loire – [marie.delannoy@pl.chambagri.fr](mailto:marie.delannoy@pl.chambagri.fr) – 02 41 18 60 25

Ont également activement participé à la réalisation de ce dossier : Manon GILLIER (Conseillère agronomie et environnement – Maine et Loire), Delphine BRETON (ex-conseillère prairie/biodiversité – Vendée), Philippe DIMON (ex-conseiller Bovins viande – Sarthe).

**Contact PEREL :** Chambre régionale d’agriculture des Pays de la Loire – Marie DELANNOY – [marie.delannoy@pl.chambagri.fr](mailto:marie.delannoy@pl.chambagri.fr) – 02 41 18 60 25

**Consultez le site PEREL :** <http://www.perel.paysdelaloire.chambagri.fr/>

Le projet PEREL a reçu un soutien financier du Conseil Régional des Pays de Loire

