

SÉCHER SON FOIN EN GRANGE NE S'IMPROVISE PAS !

Premiers résultats sur les dispositifs de séchage en grange en élevage caprin de Poitou-Charentes et Pays de la Loire

INTRODUCTION

La technique du **séchage en grange**, actuellement peu développée dans les **élevages caprins de Poitou-Charentes et Pays de la Loire**, constitue une solution intéressante pour produire un aliment de qualité en s'affranchissant partiellement des aléas climatiques. Cette technique demande à être mise au point en caprin, pour conjuguer rentabilité économique et respect de l'environnement. **Les résultats de l'enquête** présentés ici sont issus d'un travail réalisé dans le cadre du **REDCap** -Réseau d'Expérimentation et de Développement Caprin sur l'autonomie alimentaire et l'alimentation à l'herbe- qui regroupe des techniciens caprins de Poitou-Charentes et Pays de la Loire des structures de développement (Chambres d'Agriculture, Contrôles Laitiers, Civam et BTPL) et de l'enseignement agricole. Au-delà des enquêtes réalisées à l'automne 2014, une **dynamique de groupe** est mise en place avec des échanges réguliers entre éleveurs de chèvres.

Le séchage en grange du foin : une opportunité pour l'éleveur de chèvres ?

Deux techniques de séchage en grange sont possibles : l'herbe peut être séchée en grange sous forme de bottes (séchage en botte) ou dans une grange en vrac (séchage en vrac). La maîtrise de la chaîne conduite de la prairie, récolte du foin et conduite alimentaire du troupeau est essentielle pour réussir cette pratique et amortir le coût d'un tel investissement.

Pour plus d'informations sur le séchage en botte : plaquette "Le séchage en grange de foin conditionné en grosses bottes", AOC Pôle fourrages Massif Central

MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

Des enquêtes ont été réalisées par les partenaires REDCap dans **7 exploitations caprines pratiquant le séchage en grange de type "vrac"** entre juillet et septembre 2014. Il s'agit de 4 élevages de Poitou-Charentes et 3 élevages des Pays de la Loire. L'objectif est de recueillir **des références techniques et économiques**, de préciser les **facteurs de réussite du séchage** (récolte des fourrages au bon stade, bonne utilisation du séchoir, place du foin séché dans la ration, réduction de la complémentation, production laitière et qualité du lait), pour pouvoir accompagner les éleveurs qui se posent la question d'investir dans un séchoir et développer la technique. L'année prise en référence est 2013. Ces données seront parfois comparées aux valeurs obtenues avant la mise en place du séchoir. Les résultats économiques obtenus dans cette étude ont été comparés aux références issues d'INOSYS-Réseaux d'Elevages de la zone Grand Ouest (Poitou-Charentes, Pays de la Loire et Bretagne).

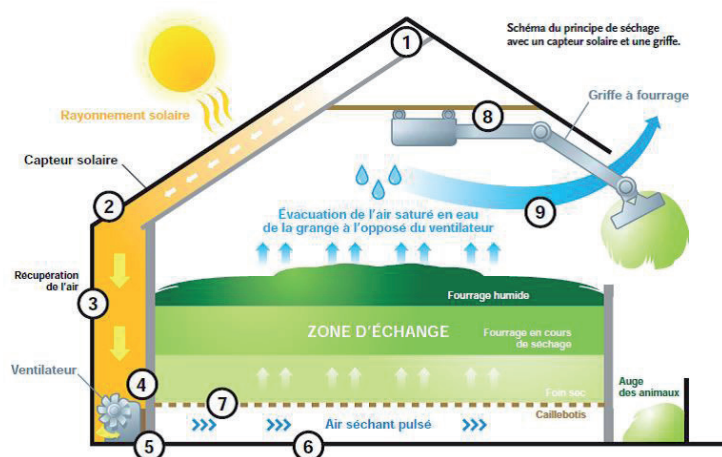


LES INTÉRÊTS DU SÉCHAGE EN GRANGE

- Récolte du foin en vrac au **stade optimal**
- **Conditions et répartition du travail sur l'année** : distribution rapide, chantiers de fauche étalés sur plusieurs mois
- Une fenêtre météo de 24 à 72 h suffit !
- Possibilité de produire de la **ressource protéique à bas intrants** sur sa ferme (légumineuses fourragères)
- **Intérêts agronomiques** (assolement, rotations, ...), productivité des prairies supérieure
- Qualité sanitaire du lait mieux maîtrisée (butyriques, listeria) pour la transformation fromagère

FONCTIONNEMENT DU SÉCHAGE DU FOIN EN GRANGE

La technique du séchage en grange est originaire des zones de montagne de la Suisse et de l'Est de la France. L'objectif est de **conserver au maximum la qualité de l'herbe verte**. Pour cela, l'herbe est récoltée à un stade précoce et le foin est engrangé avec un pourcentage de matière sèche d'environ **55 à 60 %** et stabilisé après ventilation à **85 % de MS**. Le temps de séchage au champ est ainsi limité (environ 48 h), tout comme les altérations chimiques et mécaniques (faneuse, UV, rosée ...). Les pertes de valeur alimentaire sont ainsi minimales. Le foin termine de sécher en grange, via l'action d'air chaud soufflé par-dessous, qui augmentera le pouvoir évaporatoire de l'air.



Source : PRELUDE 2000-2006

RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE

Des dispositifs de séchage en grange présents dans des grands troupeaux ou des élevages mixtes

Sept élevages de Poitou-Charentes et Pays de la Loire ont été enquêtés à **l'automne 2014**, par les techniciens du réseau REDCap. L'élevage moyen est composé de 340 chèvres, produisant 850 kg de lait/chèvre, avec une SAU de 110 ha (dont la moitié en SFP). La SFP est principalement composée de prairies multi-espèces (5 à 7 espèces dans le mélange). Le tableau 1 présente les données de structure des élevages enquêtés. Dans la moitié des élevages enquêtés, l'atelier caprin est couplé au moins à un atelier herbivore, valorisant également le foin ventilé.

Tableau 1 : Données de structure des élevages caprins enquêtés

	Elevage 1	Elevage 2	Elevage 3	Elevage 4	Elevage 5	Elevage 6	Elevage 7	Moyenne échantillon	Réseau d'Elevage Grand Ouest 2013
Nombre de chèvres	370	230	210	220	400	235	700	338	305
SAU (ha)	101	78	63	63	99	111	273	113	96
SFP (ha)	70	48	24	48	34	55	164	63	42
Autres herbivores		180 ovins		15 BV		17 BL	70 BV + 120 BL		
UMO	2	1,5	1,5	2	2	1,5	7,5	3	2,4
Année de mise en place du séchoir	2011	1990	2012	2009	2004	2012	2011		
Lait/chèvre (kg)	776	980	847		540	840	1 097	847	850

Concernant le séchoir, il est composé en général de **3 cellules** d'une capacité de 800 à 2 800 m³ (moyenne à 2 000 m³, soit 160 tonnes de foin environ). La quantité de foin ventilé par chèvre est alors de **6 m³/chèvre**. Il s'agit du volume conseillé en élevage de chèvres. 5 des 7 éleveurs enquêtés mettent à disposition des chèvres des râteliers de paille ou fourrage grossier.

Le type de séchage utilisé dans les installations récentes est un séchage avec génération d'air chaud par une toiture favorisant le réchauffement de l'air, puis par diffusion active avec des ventilateurs. Un éleveur utilise une sonde pour mesurer l'humidité de l'air, et ainsi déclencher les ventilateurs lorsque cela est nécessaire.

Tableau 2 : Données référentes au séchoir

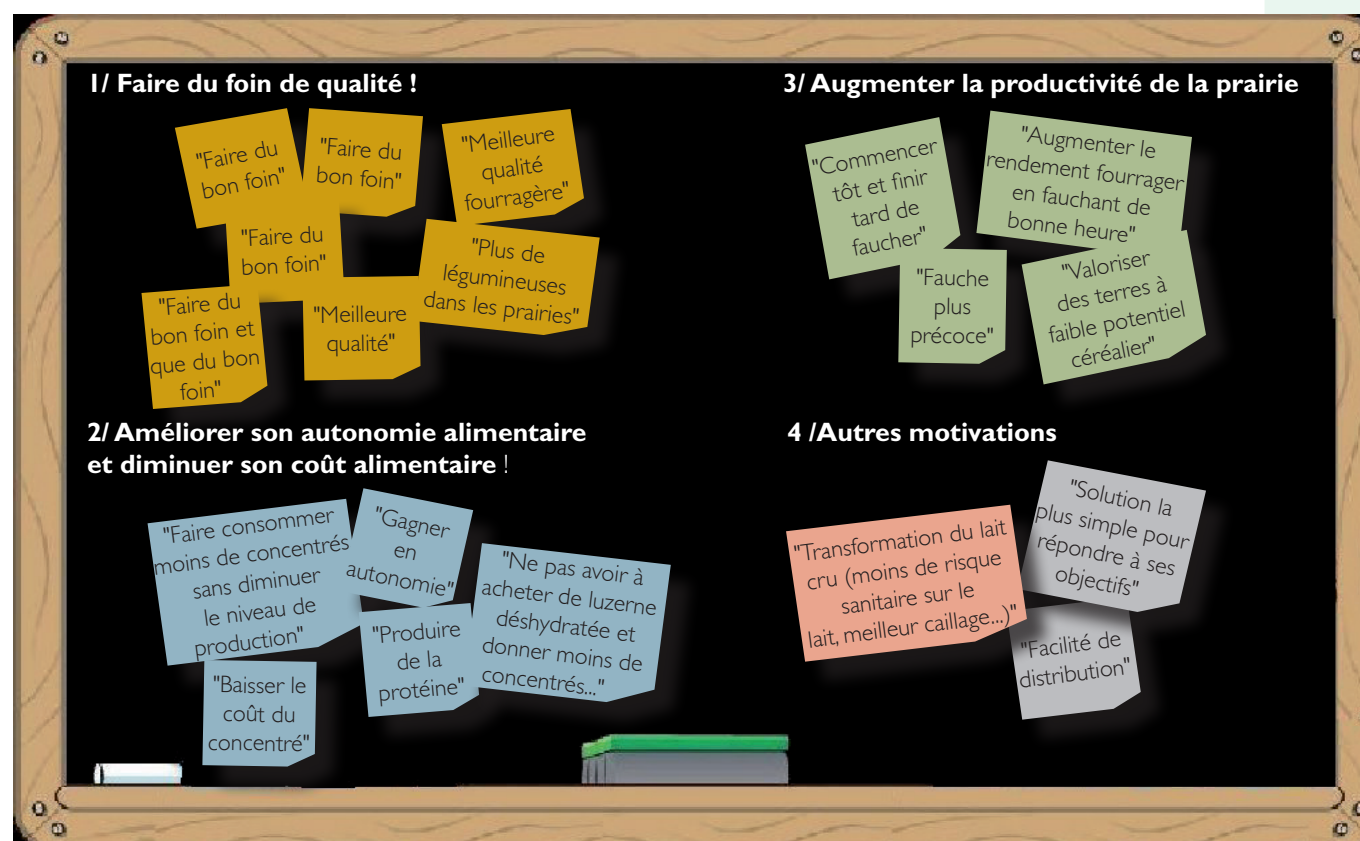
	Elevage 1	Elevage 2	Elevage 3	Elevage 4	Elevage 5	Elevage 6	Elevage 7
Nombre de cellules (surface)	3 (150 ou 112 m ²)	1 (140 m ²)	3 (90 – 105 -105 m ²)	3 (127-96-96 m ² = 319 m ²)	3 (125 -125- 100 m ²)	3 (172-172-172 m ²)	3 (3 x 160 m ²)
Nombre de ventilateurs	2 ventilateurs : un fixe et un pour 2 cellules		3 ventilateurs de 12 CV	Ventilateur de 15 CV pour la ventilation de la cellule de 125 m ² (45 000 m ³ /h) Ventilateur de 12 CV pour la ventilation alternative des deux petites cellules (40 000 m ³ /h)	1 ventilateur de 20 CV pour 2 cases 1 ventilateur de 15 CV pour une case	2 ventilateurs 20 CV	Ventilateur de 20 CV
Système de réchauffage	toiture aménagée en capteur solaire						Ventilation dynamique sans toit solaire
Volume total (m ³)	795	840	1 775	1 344	2 800	3 000	3 360
Volume/chèvre (m ³)	2,1		8,5	6,1	7		
Tonnage traité pour une estimation	64	67	142	170	224	240	269
Type de foin dominant	PME	Trèfle violet	PME	PME	PME	PME	Luzerne

Quelles motivations des éleveurs pour installer un séchage en grange ?

Les principales motivations à l'installation d'un séchage en grange sont de

- 1/ produire du foin de qualité,**
- 2/ dans un objectif de diminuer le coût de la ration des chèvres,**
- 3/ tout en augmentant la production de la prairie.**

Le schéma ci-après présente les réponses des éleveurs à cette question.



LA CONDUITE DU SÉCHAGE EN GRANGE

La technique du séchage en grange cherche à **minimiser les pertes de valeur alimentaire**, en limitant le temps de séjour de l'herbe au champ. Il est ainsi nécessaire de maîtriser **le choix des espèces prairiales** à implanter, le **chantier de récolte** et la **phase de séchage** pour atteindre les objectifs escomptés.

1. La conduite de l'assolement : le choix des prairies à implanter

Trouver le bon compromis entre valeur alimentaire, fibrosité physique et capacité à sécher, est un véritable jeu d'équilibriste pour savoir quelle prairie implanter, pour faire du bon foin ventilé ! Le choix des espèces, pure ou en mélange, est donc essentiel. Par exemple, certaines espèces, comme **les ray-grass et le trèfle violet séchent mal et collent dans le séchoir**. Il faut également privilégier les espèces diploïdes, moins riches en eau et conserver des espèces moins feuillues pour maintenir une certaine fibrosité physique dans le foin. Le choix de **la prairie multi-espèces** est ainsi privilégié par les éleveurs enquêtés, de par ses intérêts agronomiques, sa flexibilité de conduite et la complémentarité des espèces du mélange.

L'utilisation du séchage en grange permet une **fauche précoce des prairies**, et stimule la pousse de l'herbe par des coupes régulières. Ainsi, d'une façon générale, on constate une augmentation de la productivité des prairies. Néanmoins, ceci peut être défavorable à la fibrosité du fourrage. On constate également une plus importante utilisation de légumineuses dans l'assolement des prairies.



- RGI, RGA et TB : Ne sèche pas ou difficilement
- Trèfle violet : Passe si variété diploïde, mais nécessite fauches régulières
- Dactyle : Trop de feuille
- Luzerne : OK mais exploitation avec fauches régulières.
- PME : avis positif.
- Réflexion sur le séchage de méteils fourragers

2. Le chantier de récolte

Les indicateurs utilisés par les éleveurs pour débiter le chantier de fauche sont les mêmes que pour du foin séché au sol : le **stade physiologique de la prairie** (début bourgeonnement pour la luzerne – début épiaison pour les graminées⁽¹⁾) et les **prévisions météorologiques** sur les jours à venir ! Mais contrairement au foin séché au sol, la fenêtre de météo favorable nécessaire est plus restreinte, puisque **seuls 2 à 3 jours de présence au champ** de l'herbe fauchée est nécessaire. Le compromis à trouver entre météo et stade de récolte est donc plus simple, ce qui facilitera la production d'herbe de fourrage de bonne qualité.



"je prépare ma faucheuse dès que les prévisions météo annoncent l'équivalent de 1600-1700 kJ/m² d'ensoleillement sur 3 jours "

La fauche en matinée est suivie de un ou plusieurs fanages, selon la météo. Après 2 jours (3 jours max) au sol, l'herbe peut être andainée et engrangée, via une autochargeuse (à bien dimensionner, afin d'optimiser les charges de mécanisation).

Concernant le chantier de récolte, les éleveurs enquêtés sont homogènes d'un point de vue pratique. Par contre, le taux d'humidité de l'herbe avant le stockage est variable, de 50 à 70 % de matière sèche. Il est rare que l'éleveur mesure le taux d'humidité de son andain.



"une autochargeuse équipée d'un couteau à l'arrière et démêleur permet d'engranger un foin plus aéré"



"un hygromètre peut permettre de rentrer son foin au meilleur taux dans le séchoir et représente un investissement faible : environ 300 à 400 € (chez Agri-expert)"

L'engrangement de la première fauche se fait sur une hauteur d'environ 1,5 - 2 m dans le séchoir. Les coupes suivantes représenteront 1 à 1,5 m de hauteur dans le séchoir, soit 3 à 5 ha /coupe. Entre deux entrées de foin dans une cellule, il est important de laisser 2 à 3 jours de séchage du foin précédent.

Réaliser sa première coupe de façon précoce assure la récolte d'un fourrage de bonne qualité. Cette date donne par ailleurs le rythme des fauches, et donc conditionne la réussite des fourrages de l'année ! Une fois la saison commencée, une **fauche toutes les 5 à 6 semaines** est incontournable, et pratiquée par la majorité des éleveurs.



Les premiers jours, il faut ventiler tout le temps, puis fractionner le séchage.

3. La gestion des stocks de foin ventilé

Les six éleveurs disposant d'un séchoir récent ont installé **3 cellules de stockage de foin**, pouvant être de taille variable. Concernant le stockage du foin dans les cellules pour le séchage, deux stratégies se dessinent chez les éleveurs :

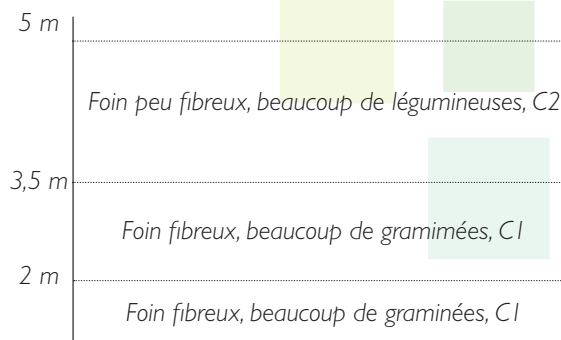
- Les éleveurs "remplissent" les cellules disponibles au fur et à mesure, fauche après fauche. Il faut alors veiller à remuer le foin au moment de la distribution, afin d'apporter un mélange assez homogène des différentes qualités de foin dans le séchoir. L'hétérogénéité du foin, en prenant strate par strate, ne facilite pas le pilotage de la ration.
- Les éleveurs engrangent le foin dans une cellule par coupe (exemple : première coupe dans une cellule, deuxième coupe dans une deuxième et la troisième cellule permet de temporiser en prenant les surplus des deux premières coupes, ainsi que les coupes suivantes. Ce principe peut également être utilisé si l'éleveur a des prairies de nature très différente (PME et luzerne ou luzerne et graminées).

⁽¹⁾ Le stade début épiaison/bourgeonnement correspond à 20% des bourgeons/épils formés sur la plante ou dans le champ ! Sur 20 plants pris dans une parcelle, il faut 4 plants avec l'épis ou le bourgeon totalement formé

La quasi-totalité - 6 des 7 éleveurs - produisent en général plus de foin ventilé que la capacité de stockage du séchoir. Il est donc nécessaire de "faire de la place" dans les cellules et d'avoir 2 cellules disponibles pour le foin à sécher, avant le début de la période de fenaison. Lorsque les éleveurs ont une presse, ils bottent leur foin ventilé, pour faciliter son stockage. Sinon, le foin est stocké au sol, proche du séchoir pour être réutilisé rapidement. Cette gestion, qui peut impliquer un surcoût (bottelage) et une perte de qualité du foin (liée aux conditions de stockage en vrac, sur le sol) montre l'importance de gérer la taille des séchoirs aux besoins des troupeaux.



Figure 1 : Représentation schématique de la cellule de séchage pour piloter le rationnement de façon plus efficace (exemple)



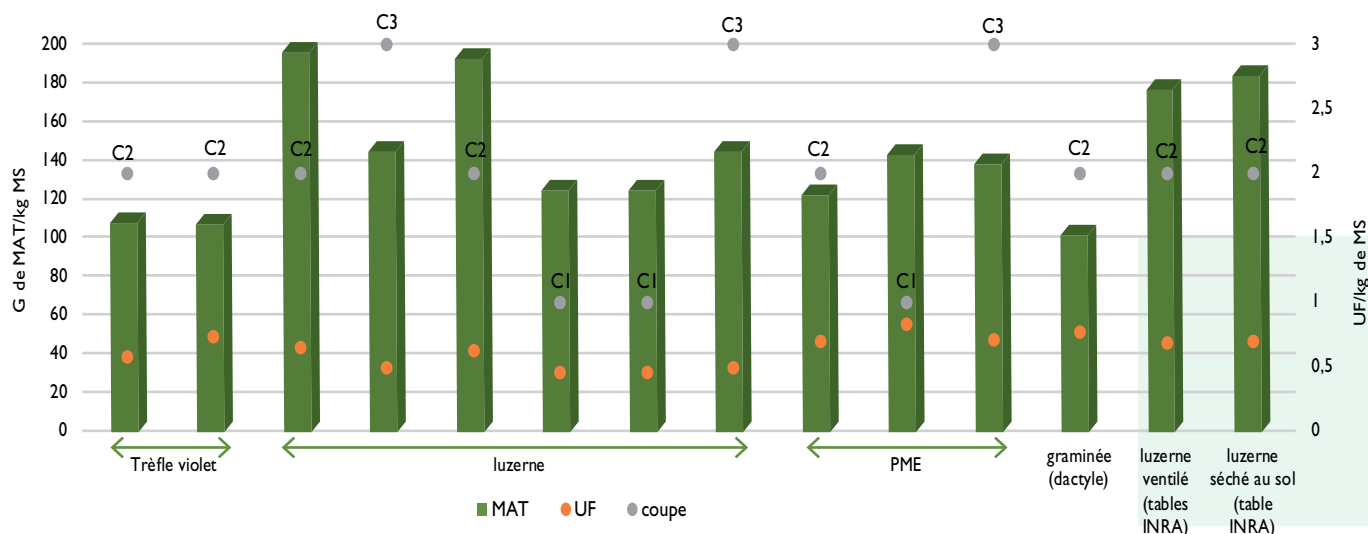
Astuce

Il peut être intéressant de prévoir un schéma de son séchoir, avec une description de chaque strate de foin ventilé. En remplissant ce document au fur et à mesure de la récolte, il sera possible d'aller chercher la qualité de foin nécessaire selon les besoins des animaux lors de la distribution.

LA VALORISATION DU FOIN VENTILÉ DANS L'ALIMENTATION DES CHÈVRES

1. La qualité des fourrages distribués

Figure 2 : Valeurs alimentaires d'échantillons de séchoir



Sources : analyses fourragères réalisées par les éleveurs

2. La conduite du troupeau



Equiper sa griffe d'un peson, afin de mesurer les quantités de foin distribué, et affiner sa ration

Par rapport au troupeau, la moitié des éleveurs enquêtés sont satisfaits de l'état visuel des chèvres ("meilleurs poils") et de leur santé ("plus de toxémie de gestation", "des chèvres moins malades"). Deux éleveurs utilisant le foin ventilé dans l'alimentation des chevrettes de renouvellement notent l'intérêt de ce fourrage dans le développement des chevrettes. Les éleveurs enquêtés n'utilisent pas forcément du foin ventilé dans la ration des chevrettes (lié à la localisation du bâtiment chevrettes par rapport au séchoir). La capacité de développement du rumen et de préparation des chevrettes par du foin ventilé devra être vérifiée.

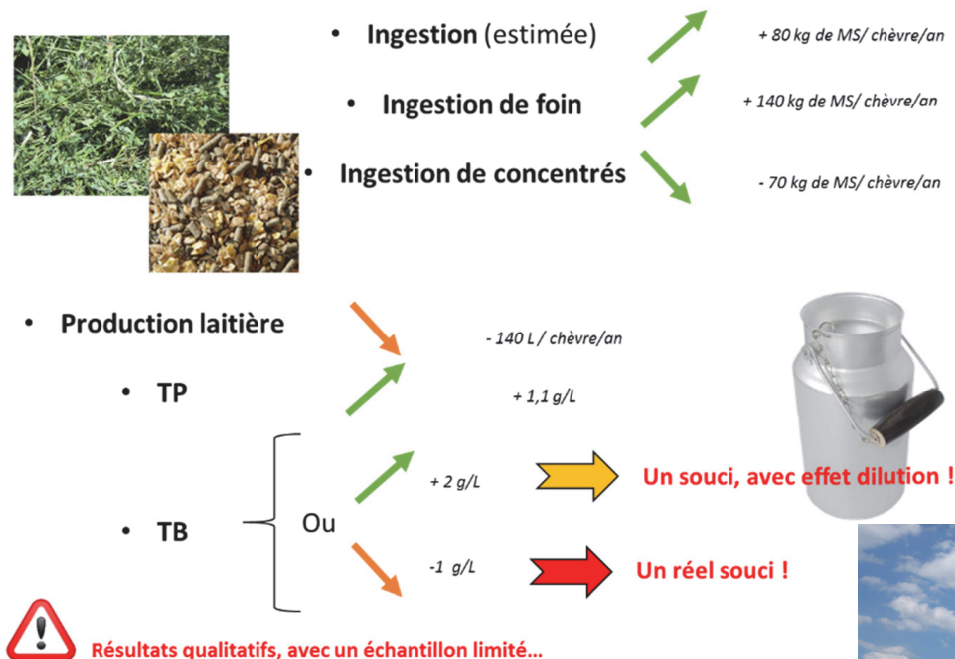
3. Conséquence de l'utilisation de foin ventilé sur les performances zootechniques du troupeau

Les éleveurs enquêtés ont été questionnés sur les rations distribuées au pic de lactation et sur les quantités d'aliment consommées annuellement, avant et après la mise en place d'un séchoir en grange. On constate alors une évolution des rations vers une plus grande ingestion de foin par les chèvres (+ 140 kg/chèvre) et une diminution légère des quantités de concentrés et déshydratés distribués (- 70 kg/chèvre). Ainsi, comme le montre la figure 3, l'ingestion globale des chèvres aurait augmenté de 80 kg/chèvre/an, avec la valorisation de foin ventilé. Ces chiffres sont évidemment à nuancer, car il s'agit de rations « à dire d'éleveurs », non mesurées quantitativement.

Ramenée au litre de lait produit, la quantité de concentrés et déshydratés apportée aux chèvres est passée de 540 g/l à 470 g/l avec l'utilisation de foin ventilé. Cette diminution de 70 g/l des quantités de concentrés et déshydratés apportées a été facilitée par l'obtention d'un foin de qualité (et équilibré en azote et énergie).

Mais l'utilisation des foins ventilés en grange, malgré des ingestions et des valeurs nutritives élevées, se heurte à de mauvaises valorisations en production laitière et en taux butyreux. Ces contre-performances ont déjà été mises en évidence dans le cadre de l'étude PhénoFinLait (Legarto et al., 2014). Les causes de cette faible efficacité alimentaire (écart entre l'attendu et l'observé) sont actuellement non-connues et représentent un frein important. L'hypothèse de déficit de fibrosité physique combinée aux conséquences ruminales négatives d'un niveau d'ingestion élevé est à vérifier et reste un frein fort selon les éleveurs.

Figure 3 : Evolution de la ration et des performances laitières (liée à la mise en place d'une ration à base de foin ventilé)



RÉSULTATS ÉCONOMIQUES

I. Investissements (6 élevages)

Installer un séchage en grange nécessite des investissements importants d'en moyenne 153 k€, pour construire la structure (bâtiment, cases et capteurs), s'équiper en matériel de manutention (griffe) et de séchage (ventilateurs). Le coût entre structure est très variable : entre 91 et 230 k€. La variabilité du coût d'installation du séchoir s'explique par la capacité de stockage choisie, la part plus ou moins importante d'auto construction, le prix de la griffe (neuf ou occasion), l'utilisation d'un ancien bâtiment ou la construction de la partie séchage.

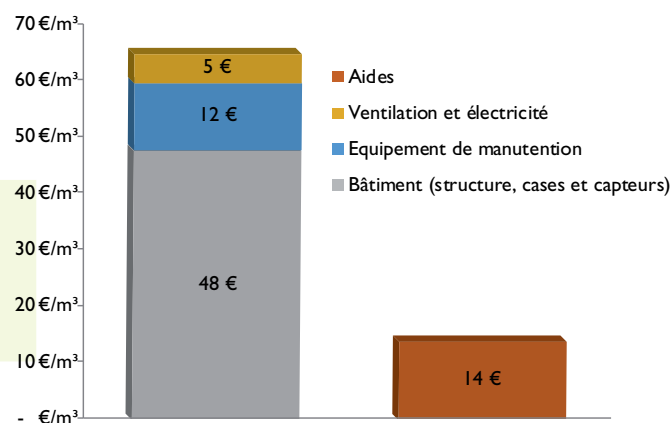
Avec un coût moyen de 48 €/m³ de séchoir, la construction du bâtiment et l'aménagement des cellules de séchage représente l'investissement principal d'un séchage en grange. Comptez environ 65 €/m³ de séchoir à déboursier, ce qui représente environ 390 € d'investissement nécessaire par chèvre (pour les installations récentes) ! De nouveau la variabilité est grande entre exploitations enquêtées : de 250 € à 500 € par chèvre.

Il s'agit d'un investissement qui doit évidemment se réfléchir et s'anticiper. D'un point de vue matériel de récolte, outre une faucheuse, l'utilisation d'une auto chargeuse est nécessaire (et n'a pas été pris en compte dans l'investissement nécessaire), via un achat (neuf ou d'occasion), un partage de matériel avec un voisin ou en CUMA.

La durée moyenne d'amortissement du séchoir (hors matériel de fauche et auto chargeuse) est de 13 ans (entre 12-15 années).

Le graphe suivant présente l'investissement moyen des éleveurs enquêtés, ainsi que le niveau d'aide de 14 euros par mètre cube, ce qui représente environ 30 % de subvention. Les principaux soutiens à ce type de construction restent (avant 2014) le PMBE (Plan de Modernisation des Bâtiments d'Elevage), et les aides du PPE (Plan de Performance Energétique), de l'ADEME et des conseils régionaux. La construction d'un séchoir peut également être complétée avec un projet de mise en place de panneaux photovoltaïques, qui pourra "soutenir" la recherche d'aide et le revenu de l'exploitant.

Figure 4 : Investissement moyen lors de la mise en place d'un séchoir en grange (enquête REDCap, n=5)



2. Résultats économiques (4 élevages)

Chez les éleveurs enquêtés, le coût global de l'alimentation, (aliments achetés + coût de production des aliments à la ferme) s'élèvent à 377€/1000L, soit quasiment le même coût que dans INOSYS-Réseau d'Elevage (370 €/1000L). Cependant, ce coût se construit différemment. Les achats d'aliments sont minimisés de 25€/1000L, ce qui est cohérent avec la valorisation d'aliments bruts dans la ration et l'augmentation de l'ingestion de fourrages, à la défaveur de concentrés. Par contre, les charges d'approvisionnement des surfaces (coût des prairies et des surfaces en céréales et protéagineux) augmentent d'une vingtaine d'euros par rapport aux données INOSYS-Réseau d'Elevage.



Le coût du foin ventilé estimé à Patuchev : Une étude a été réalisée à Patuchev en 2014, pour connaître le coût du foin ventilé, issu de prairies multi-espèces. Ce dernier a été calculé en prenant en compte les charges de semis, implantation, récolte, conservation et distribution ; les charges liées aux infrastructures n'ont pas été prises en compte. Le foin ventilé coûte ainsi en moyenne 660 €/ha de prairie, soit 64,1 €/t de MS récolté.

3. Conséquences sur le travail

Les éleveurs enquêtés notent que la mise en place d'un séchoir induit une modification de l'organisation du travail. Cette modification est le plus souvent perçue comme positive, car permettant une simplification du travail.

QUELQUES CHIFFRES CLEFS !

6m³ / chèvre de volume de séchoir à prévoir

Investissement moyen de 65 €/m³ *

soit environ 400 €/chèvre *

Des aides financières nationales et régionales disponibles

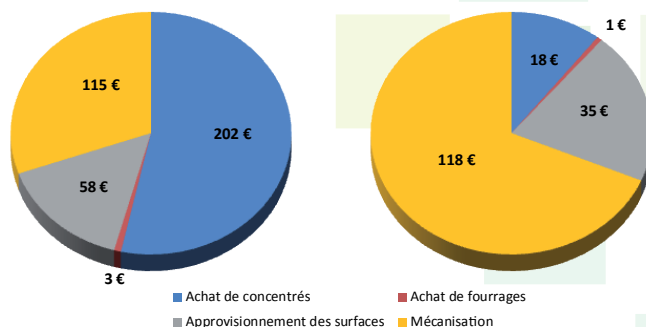
* Bâtiments (structure, cases et capteurs), équipement de manutention et ventilation

TÉMOIGNAGE D'ÉLEVEUR : Raphaël Brunet, éleveur de chèvres à Vihiers en Maine et Loire

La SCEA Brunet est une exploitation en polyculture élevage (63 ha de SAU), avec un atelier de production de lait de chèvres (210 chèvres, 190 000 L de référence) et un atelier d'engraissement des chevreaux issus de l'élevage. Un salarié est également partagé avec quatre autres agriculteurs, au sein d'un groupement d'employeurs. L'élevage est suivi dans le cadre du projet REDCap depuis 2012. En 2014, l'autonomie alimentaire de l'exploitation atteint 76 %, grâce à une ration à base d'aliments produits sur l'exploitation. 71 % de la ration est sous forme de foin ventilé, et l'éleveur distribue moins de 380 g/L, soit 310 kg/chèvre de concentrés et déshydratés ! En maintenant un niveau de production laitière d'environ 850 L/chèvre, l'éleveur parvient à se dégager une marge brute de 466 €/1 000 L (INOSYS Réseau d'Elevage Ouest 2013 : 374 €/1 000 L).

Installé depuis 1997 sur l'exploitation familiale, Raphaël a choisi d'investir dans un séchoir en grange en 2011, afin de produire du foin de qualité et appétent, tout en valorisant le potentiel productif de ses prairies. Le séchoir est une véritable assurance récolte pour l'éleveur, qui a par ailleurs augmenté de 40 % la production de ses prairies depuis la mise en place du séchoir. Il a également choisi de cultiver des prairies multi-espèces à base de luzerne, fétuque, trèfles (blanc, violet et hybride), fléole et RGH. Outre ses propres mélanges prairiaux, Raphaël participe depuis l'automne

Figure 5 : Coût global de l'alimentation (€/1 000 l)



Elevages enquêtés

Elevages Inosys-Réseau d'Elevage Ouest 2013

La mécanisation de la distribution des fourrages limite le temps d'astreinte selon 5 éleveurs. Le chantier de fauche est plus court et plus réparti dans la durée (4 éleveurs). Ce dernier point ne fait pas l'unanimité, puisque deux éleveurs perçoivent l'étalement de la période de fauche comme plus compliqué, notamment par rapport à la mobilisation de suffisamment de personnes pour assurer les chantiers de récolte et les autres travaux sur l'élevage.

Sur le plan du temps de travail, il est essentiel d'avoir bien pensé et anticipé l'organisation du bâtiment pour faciliter l'accès aux différents types de foin et leur distribution. La visite de plusieurs dispositifs de séchage en grange est également recommandée.

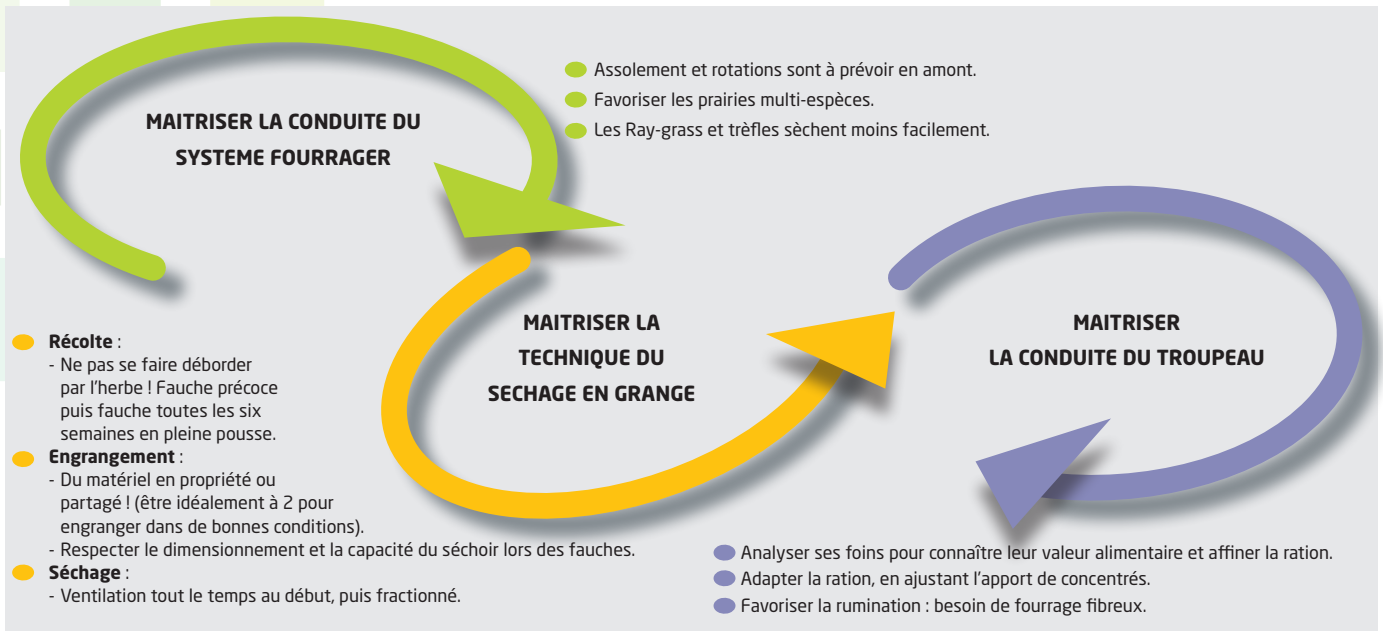
aux essais de construction de prairies multi-espèces adaptées aux chèvres et aux contextes pédoclimatiques régionaux réalisés dans le cadre du REDCap. 6 hectares de mélange prairial à base de fétuque élevée, fléole, ray-grass anglais, luzerne, trèfle violet et blanc et lotier sont implantés depuis la fin de l'été dans une parcelle hydromorphe de l'exploitation.

Mais attention, le séchoir reste un investissement important, qui nécessite une maîtrise technique de la conduite des prairies, du séchoir et de l'alimentation des chèvres ! Se faire accompagner dans son projet et échanger avec des éleveurs disposant de ces installations est un préalable nécessaire que rappelle l'éleveur.



Interview de Raphaël Brunet (éleveur en Maine-et-Loire) : https://www.youtube.com/watch?v=y-QH_uLBPjc&list=PLfHGzc9CvnMdQH5m3Tb55e3-07GOhK&index=3

LES FACTEURS DE RÉUSSITE ET POINTS DE VIGILANCE DU SÉCHAGE EN GRANGE



Réalisation des enquêtes et rédaction de ce document :

Angélique Roué
Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres
☎ 05 49 77 15 15
angelique.roue@deux-sevres.chambagri.fr

Julia Chemarin
Chambre d'Agriculture de la Vienne
☎ 05 49 36 33 68
julia.chemarin@vienna.chambagri.fr

Virginie Tardif
Élevage Conseil Loire-Anjou
☎ 02 41 33 61 00
virginie.tardif@elevation-conseil.fr

Marie-Gabrielle Garnier
Deux-Sèvres Conseil Élevage
☎ 05 49 78 66 64
mariegabrielle.garnier.cl.79@orange.fr

Félix Muller
CIVAM du Haut-Bocage
☎ 05 49 81 80 29
contact@civamhb.org

Coordinateur :

Jérémie Jost
Institut de l'Élevage - REDCap
☎ 05 49 44 74 94
jeremie.jost@idele.fr

Remerciements :

Merci aux éleveurs pour leur accueil et leur contribution active à l'élaboration de cette enquête.

Pour aller plus loin



Des aides régionales sont disponibles pour de tels investissements ! (dont le PCAE)

Des interlocuteurs sont disponibles pour accompagner vos projets : SEGRAFO Ouest, conseillers bâtiments et élevage, bureaux d'études.

Partenaires techniques



Avec le soutien financier de



Décembre 2015 - Référence idele 00 15 302 027

Document édité par l'Institut de l'Élevage - 149 rue de Bercy - 75595 Paris Cedex 12 - www.idele.fr