

Changement de système fourrager en élevage caprin : du maïs ensilage au pâturage

C. Mimault¹, A. Bonnes²

Un couple d'éleveurs caprins du Maine-et-Loire témoigne de l'évolution de leur système. A leur installation, ils remplacent l'ensilage de maïs par le pâturage dans l'alimentation de leurs chèvres laitières. L'autonomie alimentaire reste leur priorité.

RÉSUMÉ

Pour des raisons économiques et personnelles, T. et J. ERRIEN ont ré-introduit puis maximisé la place du pâturage. Des prairies multispécifiques et de la luzerne (en pure ou en association) ont été implantées ; la part de concentrés a été progressivement réduite de même que les coûts d'aliments achetés ; l'amélioration génétique du troupeau et une attention particulière à la qualité de la ration ont quasiment permis de maintenir le niveau de production (730 l de lait/chèvre). La réduction des charges compense la baisse de production et a permis de mieux résister à la hausse des prix des aliments. La gestion du pâturage ne demande pas plus de travail que la distribution des rations dans l'ancien système. Ils poursuivent leur réflexion pour tendre vers l'autonomie protéique.

SUMMARY

Forage system change on a goat farm: from maize silage to pasture

A young couple - the owners of a goat farm in the Maine-et-Loire - explain how they changed their forage system. After the couple took over the dairy goat farm, they improved the forage system (based up until then on maize silage) by introducing and making the most of pasture. Multi-species grasslands and alfalfa (as a single crop or in combination with other crops) were planted. The use of feed supplements was gradually reduced as well as the cost of purchased feed. Genetic improvement of the herd and carefully planned rations made it possible to sustain virtually the same level of milk production (730 l of milk/goat). Lower costs compensated for the slight drop in production and helped the couple cope with the higher price of feed. Pasture management did not require any more work than the former forage system. The couple wish to push this new system further in order to achieve protein self-sufficiency.

Tiffany ERRIEN s'installe avec Jérémie (conjoint collaborateur) en septembre 2009 à Faveraye - Mâchelles (Maine-et-Loire), à 35 km au sud d'Angers. Ils ne sont pas issus du milieu agricole et reprennent une exploitation d'élevage basée sur l'ensilage de maïs. Pendant un an (de septembre 2008 à septembre 2009), ils sont en contrat de parrainage avec l'ancien exploitant puis s'installent en septembre 2009. Ils vont faire évoluer le système d'alimentation des chèvres en réintroduisant le pâturage, plus en accord avec la vision qu'ils ont de l'élevage et du travail au quotidien.

■ L'exploitation avant la reprise

Le système alimentaire avant la reprise de la ferme était **basé sur de l'ensilage de maïs**, du foin, **des céréales produites sur la ferme et des concentrés du commerce distribués avec une mélangeuse**. 12 à 15 ha de maïs étaient implantés chaque année pour assurer le stock

d'ensilage et, les bonnes années, l'excédent était récolté en grain. L'orge et le maïs grain étaient autoproduits sur l'exploitation. Les chèvres produisaient 720 litres/an.

L'ancien exploitant avait trouvé **un équilibre entre deux ateliers d'élevage** : le troupeau de 40 vaches laitières permettait de gérer les refus des 200 chèvres. Suite à l'arrêt de l'atelier bovin fin 2008, pour préparer sa retraite, les refus des chèvres n'étaient plus valorisés et le silo n'était plus adapté pour le seul troupeau caprin. La conservation devenait problématique avec, par conséquent, une augmentation des quantités d'ensilage non consommables et des refus. La rentabilité économique de ce fourrage a donc été remise en question.

■ Dès leur arrivée sur la ferme, le maïs ensilage est remis en question

En décembre 2008, débute une longue série de décès d'animaux. Le tas d'ensilage est contaminé par la

AUTEURS

1 : CIVAM du Haut Bocage, 2, Place du Renard, F-79700 Mauleon ; civamhb@wanadoo.fr

2 : BRILAC (REDCap), BP 50002, F-86550 Mignaloux Beauvoir ; agathe.bonnes@poitou-charentes.chambagri.fr

MOTS CLÉS : Autonomie, caprin, évolution, exploitation agricole, gestion du pâturage, luzerne, Maine-et-Loire, mélange fourrager, production laitière, ration alimentaire, ration de base, système de production.

KEY-WORDS : Basic diet, change in time, dairying, diet, farm, forage mixture, goats, grazing management, luzerne, Maine-et-Loire, production system, self-sufficiency.

RÉFÉRENCE DE L'ARTICLE : Mimault C., Bonnes A. (2012) : "Changement de système fourrager en élevage caprin : du maïs ensilage au pâturage", *Fourrages*, 212, 275-278.

Listeria. Malgré l'arrêt du silo en mars 2009, 30 chèvres vont être perdues jusqu'en septembre, le dernier décès survenant le jour de l'installation de Tiffany et Jérémie. « *La Listeria est la raison principale qui nous permettra de justifier l'arrêt du maïs ensilage* ». Au delà de cet incident sanitaire qui va avoir des répercussions techniques et économiques sur le système, le travail induit par la distribution d'ensilage ne convient pas à Jérémie et Tiffany : « *le système ensilage est très mécanisé ; il faut prendre le tracteur tous les jours, aller avancer la bêche ; ce n'est pas ce qu'on voulait faire* ».

■ Des motivations économiques et personnelles pour faire pâturer les chèvres

Le jeune couple arrive dans le milieu agricole avec une vision citadine de l'agriculture, persuadé que toutes les chèvres mangent de l'herbe. Ils vont réaliser rapidement que l'herbe fraîche est loin d'être l'aliment majoritaire dans leur ration. Ils **participent aux rencontres du groupe d'éleveurs caprins qui pratiquent le pâturage depuis plusieurs années, animées par le Civam** (Centre d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural) du Haut Bocage et prennent conscience que le pâturage nécessite un réel savoir-faire technique. Néanmoins, ce choix les motive également pour d'autres raisons : « *On voulait un système qui nous plairait, que l'on assumerait. On voulait que les gens puissent venir dans notre ferme et leur montrer que les animaux sortaient en plein air* ».

Après une visite à la ferme expérimentale du Pradel (Mirabel, Ardèche) avec le Civam, ils décident d'essayer le pâturage avec seulement une partie de leur troupeau. « *À l'époque, la pratique du pâturage n'était pas encouragée. La météo-risation faisait peur et il ne fallait pas que les chèvres courent à l'entrée et à la sortie de la parcelle pour ne pas gaspiller inutilement de l'énergie qui serait alors perdue pour la production de lait. Aujourd'hui, on réalise que, même s'il y a des pertes d'énergie, elles sont largement compensées par le faible coût de l'herbe* ». Finalement, un mois avant leur installation, un éleveur les convainc de sortir la totalité de leur troupeau. Ils se lancent dès septembre 2009. « *N'étant pas issus du milieu agricole, on n'avait pas la pression de nos parents et puis on ne prenait pas de risques, si ce n'est l'achat de quelques piquets et du fil pour la clôture. Si ça ne fonctionnait pas, il nous suffirait*

de repasser à une ration sèche ». Parallèlement, en septembre 2009, le jeune couple réaménage le bâtiment pour **augmenter le troupeau à 300 chèvres**.

■ La première année de pâturage : des résultats encourageants

Les deux premières années après leur installation, l'ancien exploitant continue de cultiver 19 ha ; 46 ha sont donc à leur disposition pour nourrir le troupeau de 300 chèvres (tableau 1).

Les chèvres sortent pour la première fois à l'automne 2009 sur 4 ha de repousses de prairies dont la quantité n'est pas suffisante pour justifier une fauche. Le démarrage se fait « en douceur » : les chèvres pâturent 4 à 5 heures par jour pendant 13 jours. Lors de ce premier essai, le troupeau réagit bien au pâturage ; la production se maintient. Le jeune couple décide donc de continuer. Pour se rassurer, ils ne réduisent pas la quantité de concentrés distribués. L'herbe ingérée par les chèvres remplace la distribution de foin en bâtiment. « *Si la production avait baissé, on aurait remis du foin en bâtiment* ».

Pour assurer le pâturage du printemps suivant (2010), ils **implantent 6 ha de prairie multispécifique** (tableau 2), **5 ha de ray-grass hybride pur et 4 ha de luzerne pure** dans les terrains qui semblent le mieux convenir. Ils réalisent ensuite des analyses de sol pour identifier ceux dans lesquels la luzerne serait la plus adaptée. Il s'avère finalement que tous les types de sols de l'exploitation sont appropriés pour cette culture. L'année suivante, les 5 ha de ray-grass hybride sont sursemés avec un mélange de luzerne, trèfle violet et trèfle d'Alexandrie et 7 ha de prairies multispécifiques sont semés avec un mélange incluant de la luzerne. L'objectif est de voir comment se comporte la luzerne et ainsi développer son exploitation en pâturage.

En 2010 et 2011, l'exploitation traverse 2 années de sécheresse. « *Le pâturage, on ne l'a pas géré mais subi, car on faisait pâturer les chèvres là où il y avait de l'herbe. Les éleveurs du Civam sont venus sur la ferme et nous ont expliqué qu'il valait mieux les faire pâturer moins longtemps chaque jour, mais faire durer le pâturage dans le temps* ». Ces deux années de sécheresse, Tiffany et Jérémie achètent de la luzerne déshydratée pour maintenir le niveau de production du troupeau.

Pluviométrie : 650 mm/an ; sols limono sableux ; 300 chèvres ; 2 UTH

Base du système d'alimentation	2008-2009	2011-2012
	Maïs ensilage	Pâturage
Assolement (ha) :		
- Maïs ensilage	11	0
- Maïs grain	0	9
- Orge	36,5	0
- Mélange céréalière	0	7
- Luzerne pure	0	8,5
- Prairies multispécifiques sans luzerne	17,5	14,5
- Prairies multispécifiques avec luzerne	0	7
Total	65	46

TABEAU 1 : Présentation de la ferme de J. et T. ERRIEN et évolution de son assolement.

TABLE 1 : Overview of the farm of J. and T. ERRIEN and changes implemented in the cropping plan.

Espèce et variété	Dose au semis (kg /ha)
Ray-grass anglais Lactal	3
Ray-grass hybride Delicial	3
Dactyle Barmoral	1,5
Trèfle violet Lemon ou luzerne Marshall	5
Lotier corniculé Giada	3
Fléole des prés Climax	3
Trèfle blanc Alice	1,5
Trèfle blanc Triffid	1,5
Total	21,5

TABEAU 2 : Composition de la prairie multispécifique semée en 2009.

TABLE 2 : Composition of multi-species grassland planted in 2009.

■ Les évolutions liées au pâturage : autant de travail mais moins de charges

Tiffany et Jérémie estiment que leur temps de travail est équivalent depuis la pratique du pâturage. En revanche, **les tâches ne sont plus les mêmes**. Par exemple, le temps passé à désiler est désormais libre pour installer les clôtures ou amener les chèvres au pâturage.

Au niveau économique, le niveau de production des chèvres n'est certainement pas aussi élevé au pâturage qu'il le serait en bâtiment car il est plus difficile de couvrir en permanence les besoins alimentaires des chèvres. Cependant, **la réduction des charges permise par le pâturage compense largement la différence de production**. Entre leur première année d'installation en 2010 et l'année 2011, Tiffany et Jérémie réduisent de 25 000 € leurs achats d'aliments. Cette économie est due à :

- L'achat de foin à prix faible par rapport au marché (achat à un éleveur à prix coûtant au niveau local et achat de foin de luzerne à presser à des producteurs de semences de luzerne).

- La réduction des concentrés achetés. En 2010, la quantité moyenne distribuée était de 1,2 kg/chèvre/jour pour 730 litres de lait produits. En 2011, grâce au pâturage, elle est descendue à 800 g. D'autre part, des efforts ont été faits sur la génétique : la production est en 2011 de 740 litres de lait.

- Le changement du type de concentrés achetés. Les éleveurs achètent maintenant des concentrés qui sont un mélange de plusieurs aliments bruts (pulpe de betterave, etc.), plutôt que des aliments composés plus onéreux.

- La quantité de paille utilisée a été également réduite du fait de la conduite du troupeau au pâturage. Les jeunes éleveurs constatent que, lorsque les chèvres sont au champ, il est possible de ne pailler que tous les 5 jours (la litière reste propre). Etant donné le prix de la paille, cette économie de charges est significative.

Le pâturage a des effets positifs sur leurs charges opérationnelles, mais aussi sur leurs charges fixes. En effet, sans la mise en place d'un système à base de pâturage, un investissement pour stocker le foin aurait été nécessaire. La consommation de l'herbe sur pied par les chèvres permet de réduire les frais de récolte et de stockage.

Pendant la phase de transition, les chèvres ont maigri et les taux butyreux et protéiques de leur lait ont diminué car la distribution de concentrés riches notamment en huile de palme a été stoppée. Aujourd'hui, le troupeau s'est habitué au nouveau système et la réincorporation de tourteaux fermiers de tournesol et colza dans la ration a permis aux chèvres d'avoir à nouveau **un état corporel correct** et d'améliorer la qualité du lait.

■ La gestion du pâturage

Aujourd'hui, le pâturage est **géré avec un fil avant et un fil arrière**. Ce système permet d'estimer la quantité d'herbe ingérée chaque jour et d'apporter de l'herbe jeune et donc appétante tous les jours. L'objectif est de garder suffisamment d'herbe sur pied pour que les chèvres puissent pâturer dans la durée. Pour les éleveurs, il est

préférable de laisser un peu plus de surface pour le pâturage (quitte à gaspiller un peu d'herbe) plutôt que de trop faucher, de ne plus avoir de quoi faire pâturer et de devoir distribuer du foin en bâtiment.

Les chèvres sortent de mars jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'herbe. Elles peuvent ressortir à l'automne mais cette période, souvent humide, rend l'ingestion de l'herbe difficile. Elles sont en ration sèche (foin et concentrés) dès lors qu'il n'y a plus de pâturage. Tiffany et Jérémie ERRIEN valorisent d'abord leurs prairies en pâturage et gardent en priorité la luzerne pour la fauche. Dans les prairies de fauche, des légumineuses sont systématiquement implantées (trèfle violet, trèfle blanc, trèfle hybride, lotier). Le nombre d'espèces et de variétés y est le plus grand possible pour avoir **une prairie souple à exploiter et adaptée aux aléas climatiques**.

Après 2 années de sécheresse, 2012 est la première année au cours de laquelle les deux jeunes éleveurs ont réellement pu gérer l'exploitation des prairies : anticiper, faucher les parcelles trop hautes en herbe, tout en laissant suffisamment de parcelles pour faire pâturer les chèvres... *« Ce n'est pas facile d'anticiper. Par exemple ce printemps, on a laissé monter l'herbe trop haut, la teneur en azote a diminué et nous avons observé une baisse de la production de lait. En pâturage, on n'a pas le plaisir du pic de lait. Notre production varie en fonction de la pousse de l'herbe »*.

Leur principal **point de vigilance** au niveau du pâturage concerne **le parasitisme**. Au dire des plus anciens, en général c'est après 3 à 5 ans de pâturage que le parasitisme apparaît sur le troupeau. Pour l'instant, les analyses coprologiques réalisées régulièrement ne laissent pas apparaître d'infestations. Le couple met en œuvre des pratiques préventives pour les retarder et les limiter au maximum : fil arrière et rentrée des animaux en bâtiment l'été pour éviter le surpâturage, rotations des prairies et maintien d'un chargement à 10 m² par chèvre et par jour.

De plus, les éleveurs participent au sein du Civam du Haut Bocage à un projet accompagné par Bernadette Lichtfouse, Docteur en Sciences, MVSc (*Master of veterinary science*) en Parasitologie, qui vise à réduire l'utilisation d'anthelminthiques. Les 15 élevages participants réalisent régulièrement des analyses coprologiques. Après comptage des espèces présentes, une coproculture est réalisée par l'ANSES de Niort, partenaire du projet, et permet d'identifier les espèces présentes. Un conseil individuel est apporté à chaque éleveur et lui permet d'adapter ses pratiques en fonction de la dangerosité des parasites présents sur sa ferme. En parallèle, des formations sont organisées. Les éleveurs apprennent petit à petit à comprendre les cycles des parasites, leur dangerosité et à utiliser, comme alternatives aux anthelminthiques, la distribution de plantes médicinales.

■ L'autonomie alimentaire comme principal objectif

Après 1 an de parrainage et 2 ans d'exploitation, Tiffany et Jérémie sont satisfaits de la transition du

	Automne 2011	Tarissement	Printemps 2012	Été 2012
Pâturage (g MS/jour)	0 ou 900	0	1 900	1 200
Foin luzerne (g MS/jour)	900 ou 0	0	400	700
Foin ray-grass (g MS/jour)	900	1 300	0	0
Paille (g MS/jour)	100	200	50	50
Total fourrages (g MS/jour)	1 900	1 500	2 350	1 950
Maïs grain (g/jour)	225	200	200	220
Mélange céréales-protéagineux (g/jour)	225	200	200	220
Correcteur azoté (28,5 % de protéines ; g/j)	100	0	120	170
Mash de déshydraté (betterave, luzerne, tournesol ; g/jour)	250	0	190	170
Tourteaux de tournesol ou colza (g/jour)	250	75	100	200
Total concentrés (g/jour)	1 050	475	810	980
Production (litre/chèvre/jour)	2	0	3	2,6

TABLEAU 3 : Présentation de la ration quotidienne des chèvres selon la période.

TABLE 3 : Daily ration of goats per period.

système. 2010, leur première année d'installation, s'est soldée par un déficit de 30 000 € (sous-estimation du coût de l'agrandissement de la chèvrerie et de l'achat de luzerne déshydratée). « Sans le pâturage, la situation aurait certainement été pire car, d'une part, nous n'aurions pas diminué les concentrés distribués et, d'autre part, nous n'aurions pas valorisé des repousses d'herbe qui auraient été perdues ». Cette première année d'installation, où la sécheresse et la spéculation sévissent, les rend d'autant plus rigoureux et accélère la transition du système. Ils comprennent la nécessité de gérer et d'anticiper les stocks. « Aujourd'hui, pour raisonner notre système, on prend de la marge sur les estimations de rendements ». **Le jeune couple cherche à diminuer ce qui coûte cher et à s'approvisionner localement**, à des prix qui avoisinent les coûts de production. Aujourd'hui, **la ration complémentaire se compose de 50 % de maïs grain et mélange céréalière autoproduits et de 50 % de mash** (aliment composé de déshydraté de betterave, luzerne et tournesol à 16 % de protéines) **et concentrés azotés** (tableau 3). Depuis 2012, ils achètent des tourteaux fermiers de tournesol et de colza à un voisin, adhèrent à l'huilerie en CUMA d'Ambillou Château.

Leur objectif à terme est d'atteindre l'autonomie en céréales et en fourrages et de tendre vers l'autonomie protéique. L'assolement espéré en rythme de croisière par les exploitants est calculé pour répondre aux besoins du troupeau. Sur 67 ha, ils prévoient 50 ha de fourrage avec un rendement moyen, volontairement sous-estimé, de 5,6 t MS/ha soit 260 t MS pour 45 UGB dont 100 t MS de luzerne. En 2013, ils prévoient d'implanter 1 ha supplémentaire de luzerne pour atteindre 13 ha de luzerne pure dans l'assolement. D'après ces calculs, l'autonomie fourragère serait alors atteinte avec un rendement de 7,6 t MS/par ha. « En année de sécheresse, on a réussi à faire 8 tonnes de matière sèche : on prévoit de la marge ».

17 ha sont irrigables et pourraient permettre d'optimiser les rendements de luzerne. « L'idée, c'est d'apporter le moins d'eau possible mais au meilleur moment, après une fauche par exemple. Avec l'irrigation, on espère gagner en autonomie protéique ».

Au niveau des céréales, le maïs grain va être réduit de 9 à 6 ha et remplacé par un mélange céréalière (50 kg d'avoine, 60 kg de triticale, 30 kg de pois, 50 kg de féverole et 12,5 kg de vesce) plus facile à gérer et qui apporte

de la paille et des protéines ; la surface de mélange céréalière atteindra donc 11 ha au total.

Le jeune couple ne regrette absolument pas **le choix du pâturage** : « À aucun moment, il n'a été remis en question. Si l'on devait recommencer, on diminuerait plus rapidement la quantité de concentrés distribués ». L'appui des éleveurs les plus expérimentés leur a permis de progresser en sécurité. Aujourd'hui, T. et J. ERRIEN font aussi partie du réseau Redcap (Réseau d'expérimentation et de développement caprin sur l'autonomie fourragère) pour participer collectivement à la création de références techniques sur la gestion de l'herbe et l'autonomie alimentaire en système caprin.

Leur objectif reste d'être le plus autonome possible. « Nous voulons donner ce que nous produisons à nos animaux plutôt que de faire marcher un système que l'on a du mal à supporter ». Ils visent l'autonomie alimentaire et, comme clé de réussite, un système souple qui s'adapte d'une année sur l'autre. « On ne prend pas en compte l'année qui vient de passer comme référence, car elles sont toutes différentes. On essaie plutôt d'introduire une multitude d'espèces et de variétés qui ont des caractéristiques différentes pour que les rendements varient le moins possible, quelles que soient les conditions météo de l'année ».

La ferme est en pleine transition, Jérémie s'installe au 1^{er} janvier 2013. Le passage en agriculture biologique est décidé. D'ici là, plusieurs hectares de terres doivent encore être acquis et le couple espère bien mettre en place une rotation et un assolement équilibrés afin que l'exploitation soit autonome et le moins vulnérable possible en cas de difficultés. « On va travailler davantage sur la réduction des charges en optimisant au maximum le pâturage. Car **le seul risque en système pâturant, c'est bien de ne pas optimiser l'exploitation de l'herbe.** Dans un contexte économique de spéculation avec des coûts de production qui ne cessent d'augmenter, nous sommes confortés dans notre système et invitons fortement ceux qui se posent la question à franchir le pas ».

Accepté pour publication,
le 11 octobre 2012.

Remerciements : Nous tenons à remercier T. et J. Errien pour leur disponibilité et le temps accordé pour la rédaction de cet article.



Association Française pour la Production Fourragère

La revue *Fourrages*

est éditée par l'Association Française pour la Production Fourragère

www.afpf-asso.org



AFPF – Centre Inra – Bât 9 – RD 10 – 78026 Versailles Cedex – France

Tél. : +33 01 30 21 99 59 – Fax : +33 01 30 83 34 49 – Mail : afpf.versailles@gmail.com

Association Française pour la Production Fourragère