

### EDITO

La rentabilité des exploitations de ruminants, et donc leur avenir, passe par une stratégie fourragère affirmée et inscrite dans le temps. Celle-ci doit leur apporter efficacité économique, sécurité, et autonomie alimentaire. Cette lettre vous livre différents témoignages d'éleveurs qui ont bâti un système fourrager adapté à leur situation et à leurs objectifs. Ils vous décrivent leurs pratiques et vous expliquent les leviers mis en place pour gagner en autonomie.

*Jean-Paul Girault et Stéphane Turbeaux élus responsables du comité régional fourrage.*

Les ruminants sont par définition des animaux qui couvrent leur besoin par la consommation d'herbe et/ou de fourrages complémentaires. Cela comprend à la fois des prairies (naturelles ou temporaires) et des cultures annuelles (maïs ensilage, mélanges céréales et protéagineux immatures, betterave fourragère, sorgho fourrager/sucrier, cultures dérochées...). Ils peuvent être exploités par la voie pâturage (la plus économique) ou par la voie stock. Suivant le ruminant, les objectifs de l'éleveur et les contraintes du milieu, les solutions retenues seront différentes. Ces combinaisons de choix et de pratiques constituent le **système fourrager**.

Un système fourrager **performant** intègre différents paramètres :

**La rentabilité économique** : le choix d'une voie d'alimentation basée sur les fourrages est l'un des moyens pour améliorer l'efficacité économique.

**Les conditions de travail** : le système fourrager, développé par l'éleveur doit être en phase avec son organisation de travail.

**L'adaptation au contexte pédo-climatique** : c'est sans doute le facteur le plus important et qui est à placer en amont de toutes réflexions.



**La robustesse aux aléas climatiques** : la performance d'un système fourrager se mesure aussi par rapport à sa capacité à maintenir un bon niveau de production même lors d'épisodes de sécheresse prolongée, de fortes gelées ou d'excès de précipitations.

**L'autonomie fourragère** : cela consiste à produire suffisamment de quantités de fourrages afin de limiter les achats extérieurs.

**L'autonomie alimentaire** : on cherche à disposer de fourrages de qualité qui permettent de limiter la consommation de concentrés énergétiques (céréales) ou azotés (tourteaux).

**Le niveau d'intrants** : l'objectif est de produire des fourrages avec des niveaux d'engrais et de produits phytosanitaires raisonnables.

**La consommation en énergie** : les moyens mis en oeuvre pour le pilotage du système que ce soient en termes d'implantation, de conduite ou de récolte, doivent être raisonnés en limitant les interventions gourmandes en énergies directes (fioul, électricité).



L'éleveur dispose de différents moyens pour optimiser la conduite de son système fourrager. Suivant, si on est sur une production de lait ou de viande les solutions mises en place seront différentes :

◆ **Bien caler son système fourrager** : cela consiste à chercher une cohérence entre les objectifs de l'éleveur, le contexte pédo-climatique, les besoins du troupeau, le mode de récolte et les moyens de distribution.

◆ **Exploiter l'herbe au bon stade** : avant d'implanter des cultures fourragères complémentaires, il faut déjà chercher à optimiser la conduite des prairies existantes :

- constituer des lots au pâturage avec une pression suffisante afin de limiter les refus et le gaspillage,
- ne pas lâcher trop tard,
- faire tourner les lots sur 4 à 5 parcelles. Ce découpage permet d'ajuster la quantité d'herbe aux besoins des animaux. En conditions de pousse très favorable, il est possible de retirer 1 parcelle déjà très avancée en stade et de la récolter. Ce pâturage tournant permet aussi de gagner en productivité et d'offrir aux animaux une herbe de meilleure qualité,
- éviter le surpâturage
- alterner la fauche et la pâture
- réaliser une partie des récoltes en coupe précoce afin d'avoir des repousses pour l'été,
- avoir des prairies rases entrée hiver afin de garantir un meilleur redémarrage de la végétation au printemps.

#### ◆ Optimiser la fertilisation des prairies et veiller à leur entretien :

- vérifier les pratiques de fertilisation en P et en K en utilisant les analyses d'herbe,
- surveiller l'état calcique des prairies,
- ajuster les apports d'azote : prise en compte du potentiel de la parcelle, des fournitures des légumineuses, ...

#### ◆ Favoriser les légumineuses : ces espèces ont une double fin pour un système fourrager :

- celles de petite taille (trèfle blanc en particulier) peuvent représenter le moteur d'une prairie et ainsi limiter les apports d'azote. On a tout intérêt à avoir leur présence dans les prairies naturelles et les temporaires multi-espèces. Présentes de manière spontanée ou implantées, ces légumineuses arrivent à se maintenir à condition de leur laisser l'accès à la lumière. Pratiquer le pâturage tournant favorise leur présence.
- celles de grande taille (luzerne / trèfle violet) permettent de produire un fourrage avec une teneur élevée en protéines. Elles sont précieuses en production laitière et en engraissement où les besoins en protéines sont élevés.

#### ◆ Avoir un système fourrager diversifié : tout miser sur une seule production fourragère est une conduite à risque face aux aléas climatiques.

- implanter MCPI (Mélanges Céréales et Protéagineux Immatures), luzerne, betterave ou sorgho sucrier permet de compléter les stocks de maïs ensilage tout en diversifiant les sources fourragères.
- disposer de surfaces de prairies temporaires en complément des prairies naturelles est un atout lors d'épisode de sécheresse.

En 2011, là où les permanentes ont vu leur rendement de printemps chuter de 50 à 70 %, les temporaires n'ont enregistré que 20 à 40 % de baisse. La présence de quelques hectares très productifs sur l'exploitation représente une sécurité.

*L'utilisation de différents fourrages, contribue aussi à une meilleure efficacité de la ration.*



## Témoignage en Bovin Lait : Jérôme Augis du GAEC du Petit Bois dans le Loir-et-Cher (41)

### Son système

Pour Jérôme Augis, associé du GAEC du Petit Bois, sur la commune du Temple dans Le Loir et Cher, l'autonomie alimentaire est avant tout un objectif économique. Elle permet de s'affranchir des fluctuations de prix et de bonifier la qualité de la ration. Une ration de base diversifiée a un impact positif sur le métabolisme de la vache et elle améliore l'efficacité globale de la ration. Ses cultures porte-graines de trèfles violets, ray grass et fétuques lui permettent de conforter son système fourrager.



### L'autonomie par la diversification

Cette stratégie sécuritaire initiée il y a quelques années, est au départ liée à la texture des sols plutôt séchant et ce malgré l'irrigation. Pour Jérôme Augis, la récolte de l'herbe est plus sécurisante en termes de rendement que le maïs. Elle lui apporte une souplesse supplémentaire entre les premières coupes et les regains d'automne aussi bien pour le ray grass que

pour le trèfle violet. Seul bémol, la qualité plus aléatoire est très dépendante des conditions météorologiques. Les valeurs alimentaires en dépendent presque dans les mêmes proportions que pour le maïs. Avec le maïs il joue la campagne laitière sur une journée de récolte. Pour l'herbe, le fait de récolter le rendement en plusieurs coupes, limite le risque de rentrer du fourrage moyen ou médiocre. Les stades de récolte et la fertilisation azotée sont importants à respecter comme règle de base pour récolter un fourrage que ce soit du trèfle violet ou du ray grass riche en protéines et valorisable.

### L'autonomie énergétique

Jérôme Augis recherche une concentration énergétique élevée de sa ration ce qui a orienté son choix sur la betterave ; c'est aussi un bon complément pour l'herbe. La betterave apporte une concentration jamais atteinte auparavant qui permet d'augmenter le taux protéique. Le taux augmente de deux points dès l'introduction de la betterave, et cela permet une économie 1 Kg de VL 18 par vache et par jour à laquelle il faut rajouter un complément de 50 gr d'urée.

### Sa vision de l'autonomie

« L'incorporation d'ensilage de trèfle violet et de betteraves fourragères dans la ration de mes VL me permet de gagner en autonomie azotée et énergétique sans pour autant déconcentrer ma ration (0,94 UFL 106 PDIN 95 PDIE/ Kg MS). Comme je cultive des pois, je pourrais en incorporer dans la ration et ainsi encore gagner en autonomie... »

Mon système fourrager me permet ainsi d'être moins vulnérable vis-à-vis des fluctuations du prix des matières premières. D'un autre côté, l'autonomie est contraignante du fait de la diversité des cultures productions et du nombre de récoltes. En revanche, cela étale les pointes de travail et sécurise mon système vis-à-vis des ruptures de stocks et aléas climatiques. L'effet positif de la rotation sur mon assolement de céréales est difficilement quantifiable mais bien réel, je n'ai jamais de parcelle de blé sur blé ou assolées sur 2 ans. »

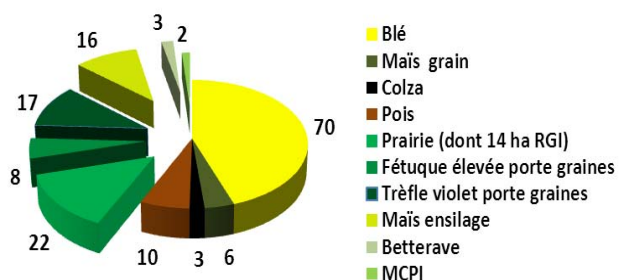
### L'exploitation en chiffres

200 ha / Système bovin lait pâturant 6 mois / 185 animaux (177 femelles 8 mâles) / 2 UTH (1 salarié à 120 % + 1 apprenti avec temps de présence 60 %. + Main d'Œuvre occasionnelle ¼ Temps)

### Les terres

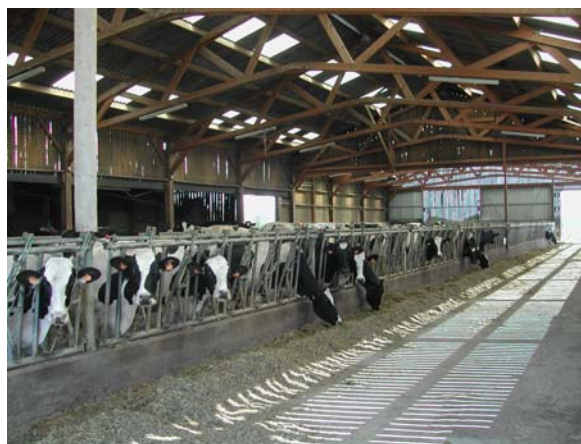
Limon superficiel sur argile à silex (qualité des sols : 10 ha = 450 M3 de pierres ramassées)  
Drainage 100 % / irrigation 40 %

## Descriptif assolement (ha)



## Rotations

Prairie 5 ans en moyenne / maïs / blé  
Espèces implantées : 10 ha seulement en mélange avec du trèfle blanc le reste en pure (Porte-graine)



## Chargement

1,9 UGB/ha (127 UGB dont 90 VL 68 Ha de SFP)

## Descriptif système fourrager : surfaces récoltées et pâturées

### Surfaces récoltées

Type de fourrage	Mode de récolte	Surface (ha)	Rendement (TMS/ha)	Fertilisation NPK
Fétuque	Ensilage	8	1,5	N 50 P 0 K 0
Fétuque regain	Foin	8	1	
RGI 1 <sup>er</sup> coupe	Ensilage	4,5	4,5	N 120P 30 K 100
RGI regain	Enrubannage	4,5	2	N0 P 0 K0
Maïs	Ensilage	16	18	N 115 P190 K350 (fumier)
Betterave	En racine	3	17	N 110 150 350 (fumier)
MCPI	Enrubannage	2	7,1	N 50 P 150 K 350 (fumier)
Trèfle violet	Ensilage	17	4 T	N 0 P 0 K0

Fourrages récoltés par UGB : 3.9 TMS (référence système INOSYS 3S : 4.2 TMS)

### Chargement au pâturage

(6 ha réservées au pâturage des vaches laitières et irriguées)

Printemps (ares/UGB)	13
Été (ares/UGB)	13
Automne (ares/UGB)	13
Fertilisation NPK	160 N PO KO

## Autonomie en énergie et en protéines (logiciel CAPEL)

L'ensilage de trèfle violet est introduit à hauteur de 6, 7 KG de MS /VL /j -

Les betteraves à raison de 3 Kg MS/ VL/j

Autonomie en énergie : 47 g/l de concentrés énergétiques (référence ROSACE-INOSYS : 75 g/l)



Autonomie en protéines : 100 g/l (référence INOSYS : 110 g/l)



## Consommation en concentrés 2011-2012

Quantité totale de concentrés consommée : 1370 /VL/an, soit 147 gr / 1000 l (référence INOSYS : 185 gr)

## Niveau de production

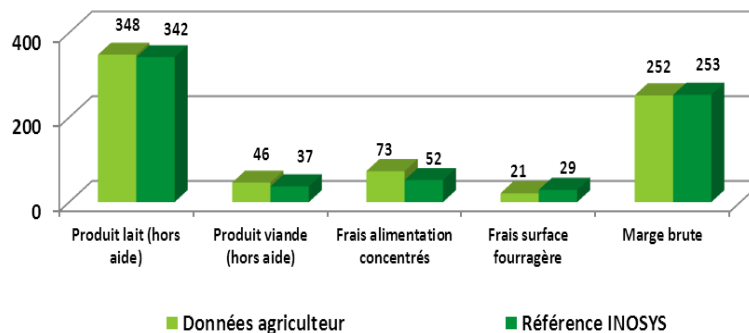
9455 l lait produit / VL (pour 650 000 l lait produits totaux)

TP moyen : 32,4 g/l

TB moyen : 40,1 g/l

## Performances technico-économiques

En €/ 1000l



Le système de références s'inscrit dans un modèle très économe et avec une production de lait par vache de 8500 L. L'intensification fourragère de cette structure contribue à avoir un bon niveau de performance laitière sans dégrader sa marge brute au litre de lait.

# Témoignage en Bovin Viande : Patrick Guillemain de l'EARL Guillemain dans le Cher (18)

## Son système

Agnès et Patrick Guillemain-La Prahas- Le Châtelet (Cher)



« Mon exploitation se situe en zone séchante où, dès la mi-juin, la pousse de l'herbe ralentit fortement. J'ai ainsi fait le choix d'avancer mes dates de vêlages sur l'automne afin de pouvoir sevrer mes veaux suffisamment tôt et ainsi libérer les mères. Mes veaux peuvent aussi mieux valoriser l'herbe au pâturage. Ce système exige de récolter davantage de fourrage de qualité si on ne veut pas distribuer trop de concentré l'hiver. Mes surfaces en RGH/TV m'assurent

tous les ans des tonnages assez réguliers qui sécurisent bien mon système fourrager. Cela m'a permis de limiter les dégâts lors de la sécheresse de 2011. Depuis quelques années, je récolte aussi des mélanges céréales et protéagineux immatures qui sont bien valorisés par les animaux. J'accorde aussi beaucoup d'importance à la bonne gestion du pâturage, avec un chargement à l'herbe soutenu de l'ordre de 2,5 vaches par ha. Une telle conduite est indispensable pour avoir de bonnes croissances sur les veaux et les génisses »

## Sa vision de l'autonomie

« La recherche de l'autonomie fait depuis

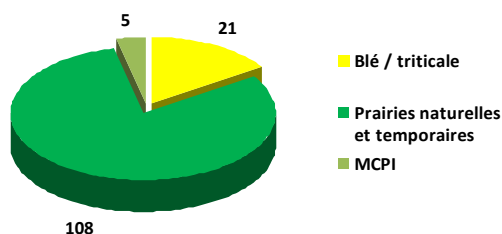
longtemps partie de mes priorités. Aujourd'hui, je n'achète que des minéraux et un complémentaire azoté pour mes broutards au nourrisseur. L'hiver, les vaches mères, les génisses d'un an et de deux ont une ration à base d'enrubannage de jeunes prairies, d'enrubannage de céréales immatures et de foin de pré. Tout est distribué en libre-service. Je n'apporte en complément que de la céréale produite sur l'exploitation. Pour l'avenir, j'envisage d'implanter de la luzerne ou du trèfle violet pour soutenir la production laitière des mères. Mais c'est la distribution qui présente le principal point de blocage, moi qui ai l'habitude d'apporter mes fourrages en libre service. »

## L'exploitation en chiffres

134 ha / 105 ha en herbe/ 95 à 100 vêlages / Vêlage d'octobre à mars / Production de broutards de 380 à 400 kg vifs, de broutardes de 350 kg vifs et de vaches de réforme maigres de 750 kg vifs / 2400 m<sup>2</sup> de dindes industrielles/ 2 UMO (Agnès + Patrick).



## Descriptif assolement (ha)



## Rotations

Renouvellement de 6 à 7 ha de prairies tous les ans. 5 ans dactyle / 1 an triticale. 2-3 ans RGH associé avec trèfle violet / 1 an triticale Mélange triticale-avoine-pois fourrager immatures (sorgho fourrager en dérobé) / blé / triticale

## Chargement

1,27\_UGB / ha SFP en 2010



## Les terres

Sols limono-sableux pour les prairies avec une légère hydromorphie de printemps (non drainés)  
Sols argilo-calcaires pour les 20 ha de culture

## Détail des surfaces en herbe

25 ha de prairies naturelles très hydromorphes  
55 ha en prairies temporaires longue durée  
36 ha en prairies temporaire de moins de 5 ans avec dactyle/trèfle blanc et ray grass hybride/trèfle violet

## Descriptif système fourrager : surfaces récoltées et pâturées

Surfaces récoltées en 2010 : 45 ha en 1<sup>ère</sup> coupe + 5 ha en MCPI

Type de fourrage	Surface (ha)	Rendement (TMS/ha)
Enrubannage jeunes prairies	19	4,9
Foin non déprimé	20	5,8
Foin déprimé	6	5,7
Enrubannage céréales immatures	5	7
Enrubannage sorgho fourrager (en dérobée derrière MCPI)	5	5,8

Chargement au pâturage (63 ha pâturés en 2010)

Printemps (ares/UGB)	42
Eté (ares/UGB)	54
Automne (ares/UGB)	77

## Autonomie fourragère

2,13 TMS / UGB hivernées pour 2010 et 1,58 TMS / UGB hivernées pour 2011 (référence vêlage précoce : 1,8 à 2 TMS)

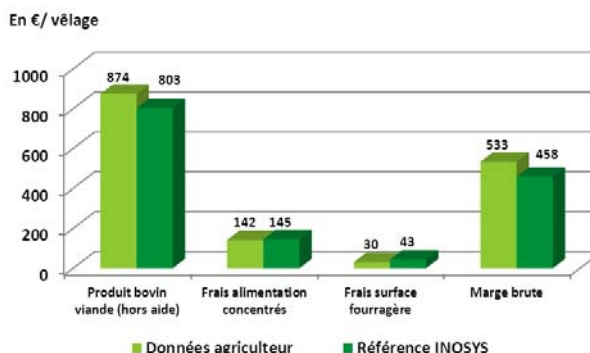
## Consommation en concentrés (autoconsommés + achetés) en 2010

1000 kg/vêlage (référence ROSACE-INOSYS : 700 à 950 kg)

## Niveau de production

303 kg vifs / UGB en 2010 et 320 kg vifs en 2011 (référence INOSYS : 300 à 320)

## Performances technico-économiques (2010)



## Témoignage en Ovin : Jean-Yves et Liliane Gardoni de l'EARL des Pierrons à Douchy dans le Loiret (45)

### Son système

Nous sommes situés sur un secteur de polyculture-élevage et les brebis nous permettent de valoriser les terres les moins productives de l'exploitation. Les prairies sont situées, pour la plupart, autour des bâtiments dans les terres les plus caillouteuses et sont de ce fait peu renouvelées. L'emplacement des prairies permet la mise en pâture des lots de brebis vides et gestantes. A l'agnelage, les brebis



sont rentrées, pour plus de commodité dans la surveillance et le travail. L'obligation réglementaire de couverture du sol nous a amené à faire des cultures dérobées et à réfléchir à la valorisation que l'on peut en tirer. Pour alimenter les brebis, nous distribuons du foin accompagné d'un mélange fermier (orge / blé/ pois / tourteaux). Les agneaux, quant à eux, reçoivent de la paille, de la pulpe de betterave déshydratée et le mélange fermier à volonté.

permet de nous rapprocher de l'autonomie alimentaire. La production de pois et de luzerne/dactyle va dans ce sens. Les charges d'alimentation sont ainsi bien maîtrisées. Nous achetons peu de semences fourragères et n'apportons pas de fertilisation phospho-potassique sur les prairies permanentes ; c'est pourquoi nos charges sur les productions fourragères sont plutôt faibles. Favoriser au maximum le pâturage permet de limiter nos frais de récolte. La gestion des mises bas sur l'année permet une bonne gestion du pâturage et étale le travail.

### Sa vision de l'autonomie

La mixité des cultures et de l'élevage nous

### L'exploitation en chiffres

144 ha/ 40 ha de SFP + 10 ha de communaux/ Finition des agneaux en bergerie/ 560 brebis et agnelles gestantes (croisement Ile de France/Romane) / quatre périodes d'agnelage par an / 800 agneaux vendus par an/ Renouvellement : 20 % en interne + achats extérieurs/ Main d'œuvre : 2,5 UTH



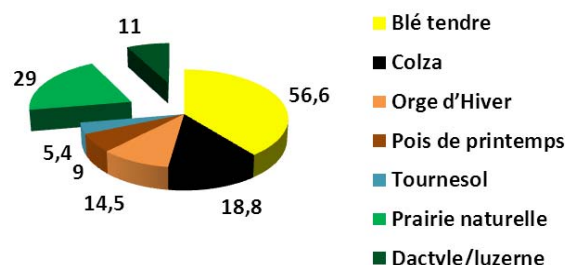
### Les terres

Sols prairies : argiles limoneuses à silex  
Sols cultures : argilo-calcaires avec forte hétérogénéité

### Rotation

Luzerne (3 à 4 ans) - Blé - Orge d'hiver - Colza ou Tournesol ou pois de printemps - blé

### Descriptif assolement (ha)



+ 10 ha dérobées (avoine/pois/vesce) + repousses colza ou pois

### Chargement

2,1 UGB / ha SFP (avec les communaux et sans les dérobées)



### Descriptif système fourrager : surfaces récoltées et pâturées

#### Surfaces récoltées

Type de fourrage	Mode de récolte	Surface (ha)	Rendement (TMS/ha)
Luzerne/dactyle	Enrubannage/foin	11	6 en 2 coupes + pâturage
Prairie permanente	Foin	4,5	4 + pâturage
Dérobées (avoine/pois/vesces)	Enrubannage/pâturage	6	3
Communaux	Foin	10	3
Repousses de colza ou pois (si parcelle à proximité bâtiments)	Pâturage	suivant année	/

### Autonomie fourragère

0,24 TMS récoltée par brebis (soit 132 TMS au total hors paille alimentaire) / Référence Institut de l'élevage 2010 (données nationales): 0,225 TMS récoltée /brebis

### Consommation en concentrés

260 kg de concentrés/ brebis/an (référence 2011 Banque de Données Régionale Ovine Centre : 269kg)

### Niveau de production

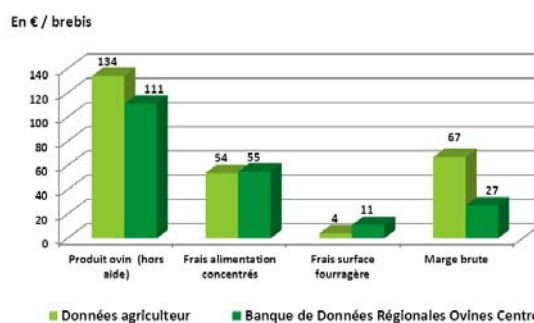
Productivité : 1,5 agneau /an (référence 2011 Banque de Données Régionales Ovines Centre : 1,25 agneau)

### Chargement au pâturage (380 brebis à la pâture au même moment)

Printemps (ares/UGB)	38 à 40
Eté (ares/UGB)	45 à 55
Automne (ares/UGB)	77

Fertilisation : Fumier à l'implantation (+ chaulage si besoin) pour le mélange dactyle/luzerne. Apport de 60 N sur les prairies permanentes fauchées et pâturées.

### Performances technico-économiques (2011)



## Témoignage en Caprin : EARL La Cabrett du Vionay à Marcilly sur Maulne dans l'Indre-et-Loire (37)

### Son système

Notre objectif est de mettre en œuvre un système fourrager efficace économiquement avec un coût de production réduit grâce à une production calée sur la pousse de l'herbe ; celle-ci étant exploitée au pâturage. Ce système est en accord avec notre vision du métier d'éleveur qui est d'utiliser au maximum

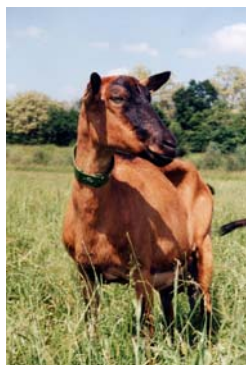


des productions naturelles et peu consommatrices d'énergie.

### Sa vision de l'autonomie

Notre objectif principal est d'être autonome à 100 % pour ne pas être obligé d'acheter des protéines sud-américaines. Il s'agit aussi de produire un fromage de qualité avec des aliments d'origine connue. Cette recherche passe par la minimisation du recours aux intrants tels que les engrais, les désherbants et les fongicides.

Nous privilégions les variétés rustiques, l'utilisation du compost de notre fumier, les rotations longues avec des légumineuses et un maillage des parcelles avec des haies. Cette recherche de l'autonomie n'est pas contraignante, car elle fait partie de notre objectif de travail qui est de valoriser au maximum les ressources naturelles de notre exploitation. Le levier pour améliorer notre efficacité énergétique passe par la maîtrise de notre consommation d'énergie sous forme électrique.



### L'exploitation en chiffres

36.8 ha / 20.8 ha de SFP/  
Production de fromage de Ste Maure de Touraine 85 % et de lait de chèvres 15 % / 140 chèvres, 30 chevrettes, 4 boucs / 3 UTH associés

### Les terres

Type de sols : limons sableux sur faluns

### Rotation

Sur prairies : céréales/céréales/pois ou féveroles/prairies

### Descriptif système fourrager : surfaces récoltées

Surfaces récoltées : 17,5 ha

Type de fourrage	Mode de récolte	Surface (ha)	Rendement (TMS/ha)
luzerne	Foin	15.5	8
Dactyle - Luzerne	Foin	1	8
Dactyle	Foin	1	8

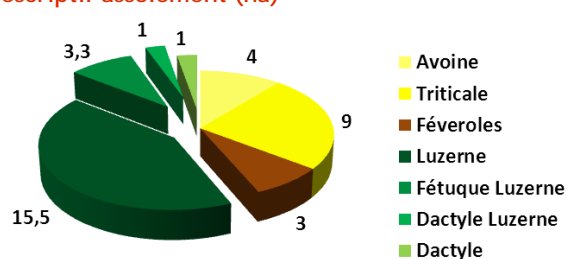
Fertilisation : Apport de compost sur luzerne et dactyle-luzerne ; apport de 50 N pour le foin de dactyle.

### Consommation en concentrés

175 qx triticale (produit), 175 qx avoine (produit), 150 qx maïs (acheté) et 125 qx féverole (produite)



### Descriptif assolement (ha)



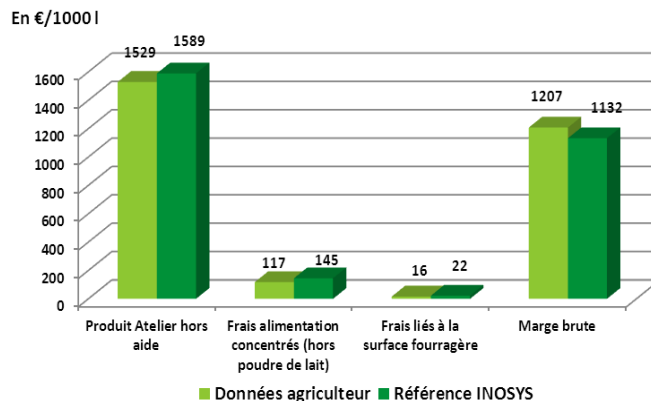
### Chargement

1,26 UGB/ha SFP soit 6,2 chèvres/ha SFP

### Niveau de production

792 l lait / chèvre / an (production totale : 90 725 l)

### Performances technico-économiques (2010)



Valorisation du lait : 1411 €/1000 l (référence ROSACE-INOSYS : 1564)



Contact Chambres d'agriculture

Cher : Yvan Lagrost 02 48 23 04 40  
Eure-et-Loir : Philippe Loquet 02 37 53 44 33  
Indre : Service élevage 02 54 61 61 54  
Indre-et-Loire : Stéphane David 06 08 18 87 60  
Loir-et-Cher : Gilles Dufoix 02 54 73 65 66  
Loiret : François Roumier 02 38 67 28 52

Document financé dans le cadre du PRDA, action 111 fourrage 2012 avec la contribution financière du CASDAR-Ministère de l'agriculture



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»