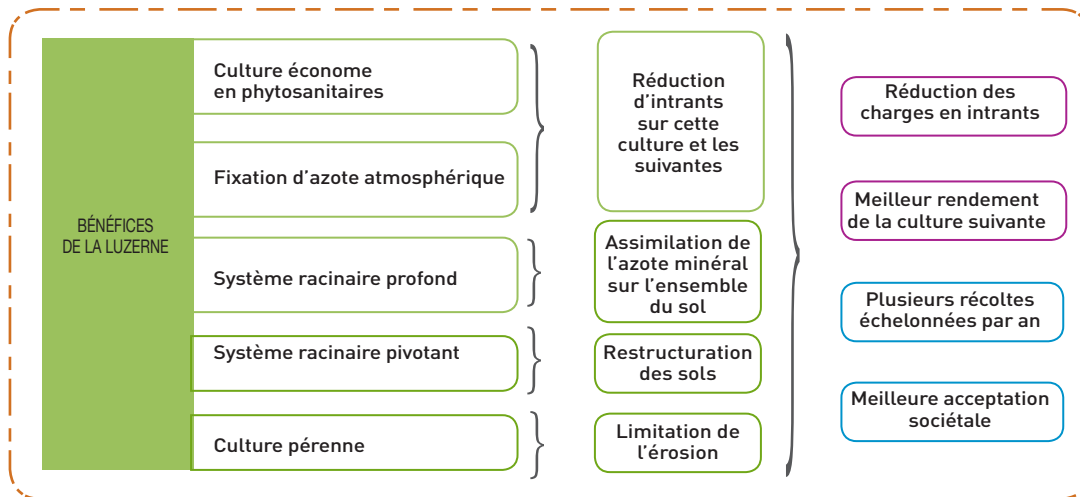




## INTRODUIRE DES LEGUMINEUSES FOURRAGERES A DESTINATION D'UN ELEVAGE VOISIN : CAS DE LA LUZERNE

La culture de luzerne, et de légumineuses en général, présente un intérêt agronomique et environnemental certain. De plus, à l'échelle de la rotation, l'introduction de cette culture peut se traduire aussi par un gain économique. Ce fourrage, riche en protéines, est apprécié des éleveurs. Sa valorisation en local peut présenter un intérêt économique autant pour les éleveurs que pour les céréaliers. Ces bénéfices croisés, tant sur les volets animal que végétal, rendent la commercialisation entre systèmes intéressante.

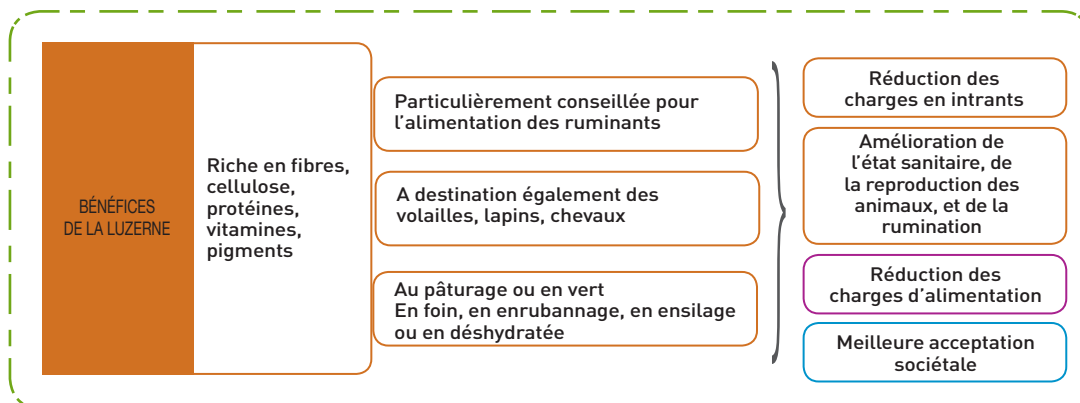
### > Bénéfices connus de l'intégration de luzerne dans les systèmes



**SYSTÈME DE CULTURE**



VALORISATION LOCALE EN ÉLEVAGE



**SYSTÈME D'ÉLEVAGE**

**Légende bénéfices**

Agronomiques et environnementaux

Zootéchiques

Économiques

Sociaux et sociétaux

### VIGILANCE JURIDIQUE

Comme pour toute vente, un étiquetage et une facturation sont obligatoires. La commercialisation de cette légumineuse récoltée ne rencontre pas de problème juridique. Néanmoins, la vente sur pied soulève des questions. La cession exclusive et continue de la récolte d'une parcelle à un même acheteur peut lui donner le droit de demander la requalification de la vente en bail rural. La meilleure solution pour pallier à cette éventualité est de vendre annuellement le produit de la récolte à plusieurs acheteurs. La rédaction d'un contrat-cadre (contrat qui pose les engagements sur plusieurs années sans pour autant s'engager sur les modalités, comme par exemple le prix) peut cependant être recevable devant un juge.

Pour plus de détails, téléchargez le guide juridique ou contactez un de vos conseillers.

<http://www.centre.chambagri.fr/developpement-agricole/cerel.html>



# TÉMOIGNAGES D'AGRICULTEURS

## Ajouter de la luzerne dans son assolement au profit d'une alimentation locale

### PROFILS DES EXPLOITATIONS DES AGRICULTEURS RENCONTRÉS

#### Localisation



25 km entre les exploitations

**Dominique**

**Système grandes cultures bio**

2,5 UTH  
SAU : 285 ha  
SFP (luzerne, bandes enherbées) : 28 ha  
SCOP (blé, orge, maïs, tournesol, sarrasin, féverole, lentille, triticale, orge-pois, triticale-pois) : 257 ha

**Sols** : argilo-calcaire superficiel moyen ou profond, limons sableux, sols bruns calcaire, sols à 50% argile

**Arnaud**

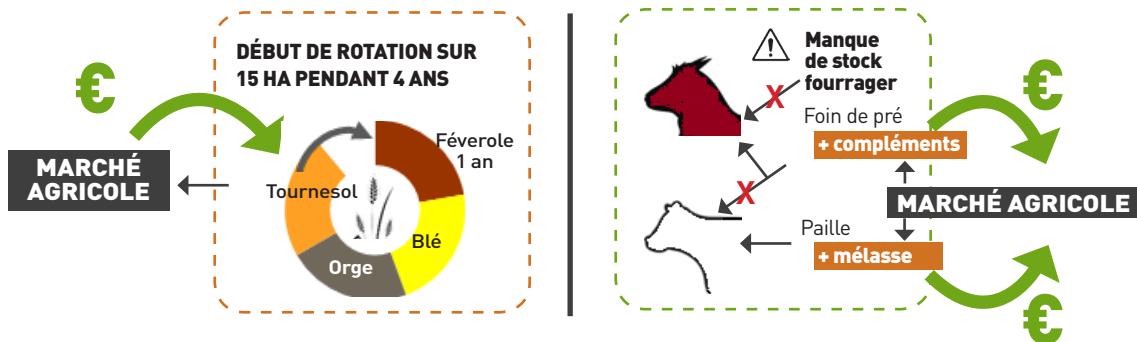
**Système polyculture-polyélevage**

5 UTH  
SAU : 300 ha  
SFP (herbe, trèfles, luzerne) : 178 ha  
SCOP (orge, triticale-pois, sarrasin, avoine-pois, épeautre-pois, quinoa) : 122 ha  
**70 Charolaises**  
**180 chèvres Alpines, 142 000 L de lait**

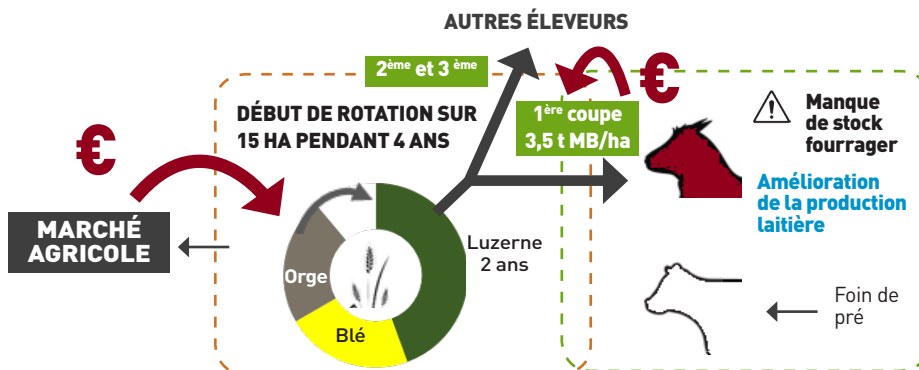
**Sols** : 180 ha plutôt limoneux, 120 ha plutôt sableux  
**Autre** : Commercialisation en lait AOP Crottin de Chavignol

### COMPARAISON DES PRATIQUES DES EXPLOITANTS AVANT ET APRÈS PARTENARIAT ET PRÉSENTATION DES CHANGEMENTS OBSERVÉS SUR LES SYSTÈMES (données moyennes sur 4 ans)

#### LES SYSTÈMES AGRICOLES SANS PARTENARIAT ENTRE EXPLOITATIONS



#### LES SYSTÈMES AGRICOLES AVEC PARTENARIAT ENTRE EXPLOITATIONS



#### RÉPARTITION DES TÂCHES

**Céréaliériste en charge de l'implantation et de la conduite de la luzerne** | **Éleveur en charge de la récolte, du transport et du stockage de la luzerne**

### LES MOTIVATIONS

Arnaud, polyéleveur mais aussi polyculteur est généralement autonome en fourrages et cultive lui-même de la luzerne sur les sols pouvant en accueillir mais il arrive parfois qu'il manque de stocks. Dans ce cas, il a parfois donné aux chèvres le foin des vaches auxquelles il a finalement distribué de la paille. Plutôt que d'avoir 2 ateliers en difficulté, l'éleveur préfère finalement acheter de la luzerne « vu qu'on a des chèvres qui valorisent bien la luzerne, ça sécurise ma production laitière ».

Dominique, le céréalier, a justement fait le choix de mettre une luzerne en tête de rotation : « La luzerne c'est la base de l'assolement en bio. On raisonne sur le long terme, même si la luzerne ne dégage rien, on regarde sur 5 ans et on se rend compte que ça a été bénéfique ».

Dominique vend donc sa luzerne sur pied à Arnaud.



## QUELQUES RÉFÉRENCES

### Marge brute

Sur 9 situations d'introduction de luzerne en élevage bovin lait conventionnel, amélioration de la marge brute (en moyenne : +6 €/1000 L, Idele).

### Aides PAC légumineuses fourragères

Aide de 100 à 150 €/ha.

[www.telepac.agriculture.gouv.fr](http://www.telepac.agriculture.gouv.fr) (2015)

### Aides PAC « paiement vert »

1 ha de luzerne = 0.7 ha de SIE donc ces surfaces peuvent permettre de passer le seuil requis pour éventuellement être éligible au paiement.

### MAEC

Introduire de la luzerne peut permettre de satisfaire des contraintes réglementaires et des conditions à remplir pour bénéficier d'une MAEC.

### Effet précédent (en bio)

Blé précédent	...luzerne	...trèfle	...oléagineux	...protéagineux	...céréales
Rendement qv/ha	60	40	42	38	30
Charges fertilisation					
Charges désherbage					
MB (ha)	950	750	750	600	400

### Reliquat azoté après luzerne

En conventionnel, le premier blé après retournement de luzerne bénéficie d'un supplément de minéralisation de 20 à 40 kg N/ha à la date du reliquat sortie hiver, puis encore de 25 à 40 kg N/ha (entre le reliquat sortie hiver et la récolte). En n+2, après blé de luzerne, ce sont 45 à 60 kg N/ha supplémentaires qui seront libérés jusqu'au printemps suivant.

(INRA, CA51, SNDF)

## IMPACTS ÉVALUÉS SUR LES DEUX SYSTÈMES TÉMOINS\*

PERCEPTION DES IMPACTS	Dominique Système grandes cultures bio <i>en comparaison à la situation avant partenariat entre exploitations</i>		Arnaud Système polyculture-polyélevage <i>en comparaison à la situation avant partenariat entre exploitations</i>	
	IMPACTS ÉCONOMIQUES SUR			
L'ALIMENTATION	+		-	Économie sur l'achat de compléments mais dépenses liées à l'achat et à la récolte de 15 ha de luzerne <b>&gt; surcoût de 1 950 €</b>
LA FERTILISATION	=	Pas d'impact constaté (rappel : système bio) Remplacement d'une légumineuse par une légumineuse		
LES PHYTOSANITAIRES	=	Pas d'impact constaté (rappel système bio)		
LES PRODUCTIONS	+	Modification des itinéraires techniques et des niveaux de productions <b>Marge nette supérieure de 2 200 €</b> en luzerne-luzerne-blé-orge par rapport à féverole-blé-orge-tournesol	+	<b>La luzerne permet d'améliorer la production laitière du cheptel sur 5 mois pour une valeur de 5 620 €</b>
LES AIDES	=	Aide PAC protéagineux identique		
IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX SUR				
LE SOL	+	Amélioration de la structure du sol Amélioration de la disponibilité des éléments		
LA BIODIVERSITÉ	+	Amélioration de la vie du sol		Pas d'impact constaté
L'EAU	+	Réduction de l'usage d'intrants		
L'AIR	+/=	Beaucoup de passages mécaniques pour la destruction de la luzerne mais 1 fois en 3 ans, captage de carbone		
IMPACTS SOCIAUX SUR				
LE RELATIONNEL	+	Recrée du lien	+	Recrée du lien
L'ORGANISATIONNEL	-	Se mettre d'accord sur les dates de récolte	+/-	Éloignement mais parcellaire facile à travailler
LE TRAVAIL	+	Culture nécessitant peu d'attention	=	Pas d'impact à signaler car assez de main d'œuvre sur l'exploitation
LA SÉCURISATION DU SYSTÈME MAÎTRISE DES COÛTS	+	Le partenariat assure un débouché et la luzerne assure des unités d'azote pour la culture suivante	+	Répond à la priorité n°1 qui est d'avoir suffisamment de fourrages de qualité
LES CONNAISSANCES	+	Acquisition de connaissances sur l'implantation de la luzerne	=	Pas d'impact constaté
LA RÉGLEMENTATION	=	Pas d'impact constaté	+	En règle avec le cahier des charges AOP

\* Les montants des coûts et des bénéfices des partenariats sont donnés en total annuel à l'échelle des exploitations témoins.

## INTERÊT DE L'ACHAT SUR PIED

Le céréalier n'est pas équipé du matériel de récolte de fourrages et ne maîtrise pas cette étape délicate. De plus, il ne souhaite pas réaliser cette tâche et prendre à sa charge les risques liés à la récolte. Cela convient à l'éleveur qui se rend ainsi mieux compte de la qualité de la luzerne qu'il achète ou qu'il mène la récolte comme il le souhaite.

## LES CLÉS DE LA RÉUSSITE

- **La date de récolte :** Dominique souhaite que la 1<sup>ère</sup> coupe soit réalisée avant fin mai pour être sûr que les adventices ne graine pas dans la parcelle de luzerne. C'est pourquoi il préfère vendre la 1<sup>ère</sup> récolte à un exploitant équipé d'une enrubanneuse, capable de récolter la luzerne dans des conditions météorologiques moyennes. Une fauche précoce permet aussi d'assurer une production annuelle plus importante.
- **La confiance et la compréhension des contraintes de l'autre :** Ils savent que chacun respectera son engagement : l'un doit fournir une luzerne de la meilleure qualité possible, l'autre se doit de récolter la luzerne à temps et d'enlever les bottes rapidement pour assurer une bonne repousse sur l'ensemble de la parcelle. Arnaud, lui aussi polyculteur bio, a pleinement conscience de cette problématique de salissement, d'autant plus contraignante en système AB. Pour autant, Dominique sait aussi être flexible et ils savent trouver le bon compromis.
- **Le prix :** Dominique s'est renseigné des prix pratiqués par d'autres exploitants. Ils en ont discuté et se sont mis d'accord. Arnaud le trouve un peu élevé mais il sait que la qualité est au rendez-vous. Ce dernier récolte généralement la 1<sup>ère</sup> coupe d'une quinzaine d'hectares, pèse quelques bottes et lui paie en fonction du nombre récolté.

## L'AVIS DE L'ÉQUIPE PROJET

Le partenariat céréalier éleveur autour de la luzerne est généralement gagnant-gagnant. Deux valorisations sont fréquemment rencontrées :

- soit en foin (équipement et savoir-faire du céréalier nécessaire),
- soit en achat sur pied, mais à condition que les exploitations ne soient pas trop éloignées (max 20 km).

Pour produire un fourrage de qualité avec un rendement satisfaisant, la conduite technique, et particulièrement la fertilisation (en P205, K20 et en oligo-éléments), doivent être maîtrisées. La qualité du produit final reste un des points fondamentaux de la réussite de cet échange.

## SIMULATION



# > Quelles sont les conséquences de la mise en place d'un tel partenariat sur des systèmes de références ?

Certains de ces résultats d'enquêtes, appuyés par des résultats techniques (fermes de références, publications de travaux) et par les connaissances d'experts, ont été à la base d'un travail de simulation de partenariats entre des systèmes de références.



### Système grandes cultures Poitou-Charentes 1 UTH, 150 ha, Potentiel de sol moyen

Peu de systèmes grandes cultures cultivent des légumineuses. Il est pourtant possible d'allonger la rotation en introduisant par exemple 7 ha de luzerne chaque année. Cela permettrait de récolter chaque année environ 4 quintaux de plus sur les 7 ha de blé suivant, tout en réduisant l'apport d'azote minéral pendant les 2 années consécutives (de 30 puis 15 UN/ha). Sachant que la luzerne est généralement cultivée sur 3 ans, c'est aussi réduire de 21 ha des cultures (céréales et oléagineux) exigeantes en temps et en traitements. En considérant ce nouvel assolement, l'impact sur les itinéraires techniques et l'aide à la production de légumineuses fourragères, les marges peuvent être réévaluées. Il est ainsi possible d'obtenir un bilan économique équivalent sans et avec luzerne à condition de calculer le prix de la luzerne, ici vendue sur pied, permettant le maintien de ce résultat. L'impact environnemental est certain étant donné la baisse des IFT et la réduction de la fertilisation minérale. L'économie de passage entraîne aussi un gain de plusieurs heures de travail.



### Système bovins Charolais spécialisés

(zone herbagère, production de broutards lourds et femelles finies)  
1 UTH, 105 ha, 57 vêlages

Il a été imaginé que la 1<sup>ère</sup> coupe de luzerne soit vendue au prix précédemment calculé à un système bovin viande pour l'engraissement des génisses 1 et 2 ans et pour les vaches de réforme. Par conséquent, l'élevage pourra réduire l'achat de tourteaux de colza, vendre ou réduire l'achat de céréales et disposera de foin supplémentaire qu'il pourra éventuellement revendre. En contrepartie, la luzerne (achat et récolte) n'est pas plus coûteuse.

### Système caprins spécialisé (vente en lait)

1,7 UTH, 69 ha dont 49 de GC, 220 chèvres

Les 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> coupes pourront, elles, être utilisées en élevage caprin. Acheter et récolter de la luzerne permet de se dispenser de l'achat de luzerne déshydratée et de tourteaux de soja, d'économiser du foin de prairie qui pourrait être vendu, et de réduire l'achat en maïs et en aliment chèvre laitier. Cela engendre une économie allant jusqu'à 8000 €/an sur le système étudié dans les conditions décrites.

L'introduction de luzerne dans un système grandes cultures et sa commercialisation sur pied à des élevages caprins et bovins, entraîne des impacts économiques, environnementaux et sociaux nuls ou positifs sur les différents systèmes.

**A chacun de trouver la relation qui lui convient.**

## PROJET

CRÉER LES OUTILS D'APPROCHE HUMAINE, ORGANISATIONNELLE ET JURIDIQUE POUR DÉVELOPPER DES COMPLÉMENTARITÉS TERRITORIALES ET DES SYNERGIES LOCALES ENTRE SYSTÈMES SPÉCIALISÉS CÉRÉALES/GRANDES CULTURES ET SYSTÈMES D'ÉLEVAGES

Pour plus de détails, téléchargez le dossier complet d'appel à projet et consultez notre page web.

<http://www.centre.chambagri.fr/developpement-agricole/cerel.html>

### Références

[http://www.culture-luzerne.org/1\\_quelques\\_atouts\\_agronomiques\\_de\\_la\\_luzerne](http://www.culture-luzerne.org/1_quelques_atouts_agronomiques_de_la_luzerne)

<http://www.proteinesdeproximite-luzerne.org/>

Coop de France (déshydratation) (2010). Luzerne et agriculture bio ; des alliés objectifs  
CA et Idele (2011) Introduction de luzerne dans le système fourrager ; Optimisation des résultats économiques en élevage laitiers

## > MÉTHODE

Des relations de coopération entre systèmes spécialisés existent mais ces expériences sont à la marge. Afin de créer ces fiches témoignages, des entretiens semi-directifs d'exploitants ont été réalisés. La démarche consistait à faire évaluer les impacts économiques, environnementaux et sociaux en comparaison à une situation antérieure réelle et/ou hypothétique. Cette analyse des coûts et des bénéfices liés à la mise en place de partenariats entre systèmes a été effectuée en priorité d'un point de vue économique pour faciliter la comparaison. Le reste a été évalué quantitativement si possible, ou de manière qualitative sinon.

Pour plus de détails, téléchargez le rapport d'étude présentant toute la méthode et les résultats d'étude.

<http://www.centre.chambagri.fr/developpement-agricole/cerel.html>

Ce travail a permis d'élaborer un guide pour aider à trouver le bon équilibre dans un partenariat inter systèmes.

LES PARTENAIRES



CHER  
DEUX-SÈVRES  
LOIR-ET-CHER  
MAYENNE  
VENDÉE  
VIENNE  
CENTRE-VAL DE LOIRE



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