



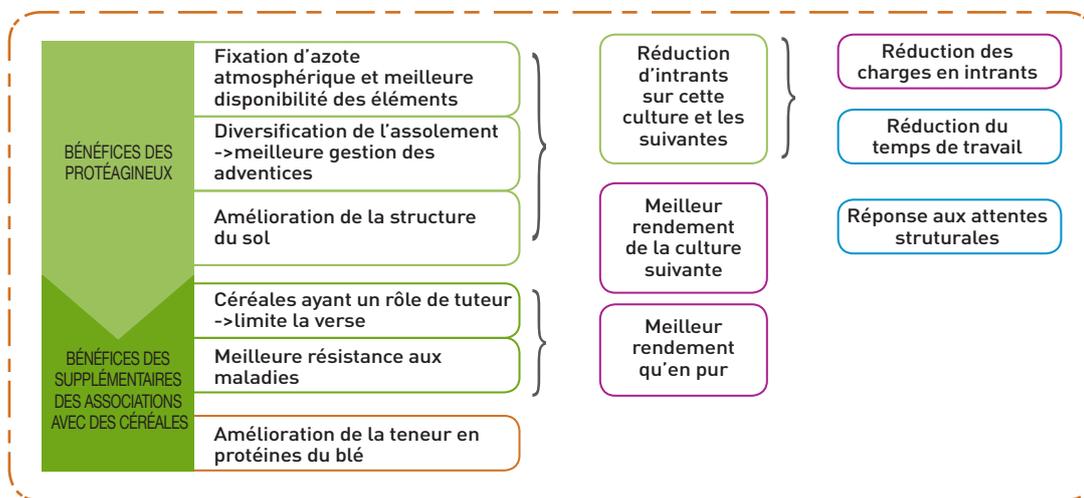
# Mettre en place des relations entre exploitations grandes cultures et exploitations d'élevage



## PRODUIRE DES PROTEAGINEUX EN PUR OU EN ASSOCIATION A DESTINATION D'UN ELEVAGE VOISIN

Les cultures de protéagineux, en pur ou en association, présentent un intérêt économique, environnemental et social pour le système céréalier. Ils peuvent être valorisés localement en alimentation animale en substitution de protéines importées, et ce, pour un coût inférieur. Les bénéfices croisés sur le volet animal et végétal rendent la coopération entre systèmes intéressante.

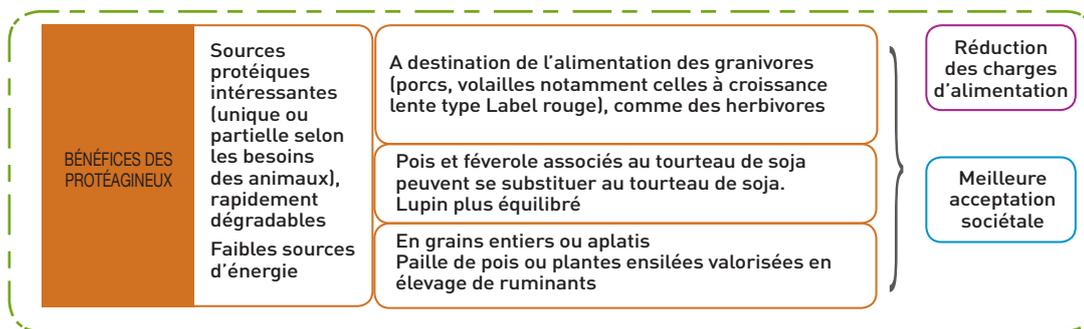
### > Bénéfices connus de l'intégration de protéagineux dans les systèmes



**SYSTÈME DE CULTURE**



VALORISATION LOCALE EN ÉLEVAGE



**SYSTÈME D'ÉLEVAGE**

**Légende bénéfices**

Agronomiques et environnementaux

Zootecniques

Économiques

Sociaux et sociétaux

### VIGILANCE JURIDIQUE

Comme pour toute vente, un étiquetage et une facturation sont obligatoires. La commercialisation des céréales, oléagineux et protéagineux (graines) brutes ou après une première transformation doit obligatoirement passer par un organisme collecteur (anciennement appelé organisme stockeur) qui doit prélever la CVO (Cotisation Volontaire Obligatoire) et certaines taxes. Le montant est de l'ordre de 1.57 €/t de céréales, compris entre 2.85 et 3.09 €/t pour les oléagineux et de 1.76 €/t de protéagineux (FranceAgriMer 2015).

Pour ne pas être en infraction dans le cadre d'une commercialisation en direct, le plus simple est de s'entendre avec un organisme collecteur qui effectuera la facture et le prélèvement de la CVO sans pour autant faire l'intermédiaire entre les deux exploitants. Dans certains cas, une tolérance a été observée mais cela n'est pas de droit. Des agriculteurs peuvent devenir organisme collecteur, mais il existe de nombreux freins et difficultés (incompatibilité pour les membres de GAEC, surcharge administrative,...).

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



## > L'exemple d'un mélange triticale/pois, de féverole et de son bio valorisés en élevage de vaches laitières

### PROFILS DES EXPLOITATIONS DES AGRICULTEURS RENCONTRÉS

#### Localisation



**Eric**

**Système grandes cultures bio**

**1 UTH**  
**SAU : 84 ha**  
 SFP (luzerne, PT ou gel) : 24 ha  
 SCOP (blé, maïs, tournesol, sarrasin, féverole, triticale-pois) : 60 ha  
**Sols** : 50 % argilo-calcaire, 25 % bornais-argileux, 25% bornais-limono-sableux  
**Autre activité** : meunerie

**Norbert**

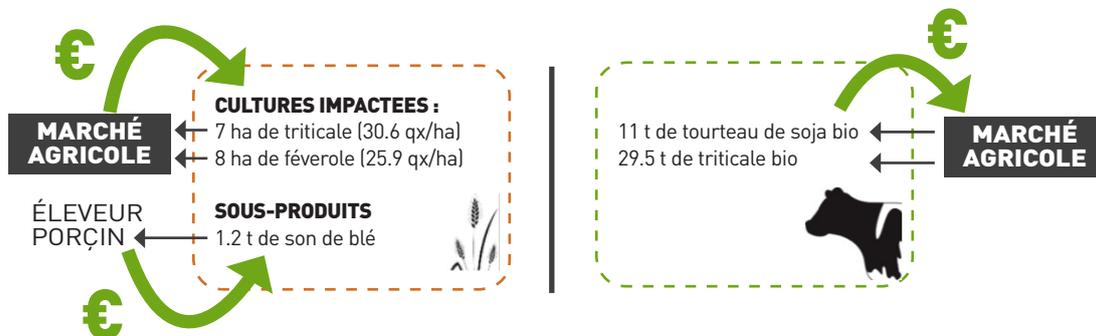
**Système bovin lait bio**

**2 UTH**  
**SAU : 73 ha**  
 SFP (herbe, luzerne, colza fourrager) : 69 ha  
 SCOP (triticale-pois-féverole-avoine) : 4 ha  
**55 Prim'Holstein, 310 000L de lait**  
**Sols** : limono-argilo-sableux au argilo-limoneux

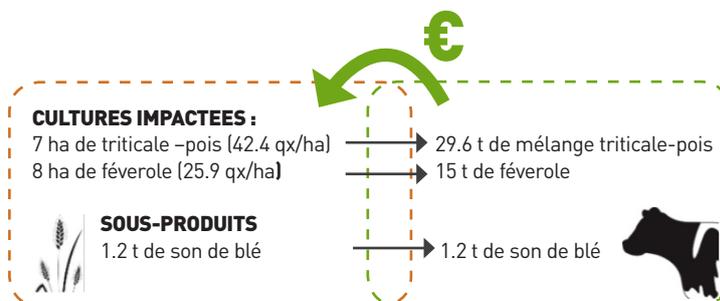
### COMPARAISON DES PRATIQUES DES EXPLOITANTS AVANT ET APRÈS PARTENARIAT ET PRÉSENTATION DES CHANGEMENTS OBSERVÉS SUR LES SYSTÈMES

(données moyennes sur 3 à 5 ans)

#### LES SYSTÈMES AGRICOLES SANS PARTENARIAT ENTRE EXPLOITATIONS



#### LES SYSTÈMES AGRICOLES AVEC PARTENARIAT ENTRE EXPLOITATIONS



#### RÉPARTITION DES TÂCHES

**Céréaliériste en charge de la conduite de la culture**

**Éleveur en charge du stockage, séchage**

Céréaliériste et éleveur en charge du transport

### > LES MOTIVATIONS

Norbert, éleveur, souhaite connaître l'origine des aliments qu'il donne à ses vaches laitières. Lors de son passage à l'AB, il se rapproche d'Éric, céréalier bio afin de lui demander de produire des protéagineux qu'il lui achèterait.

Le céréalier a remplacé dans sa rotation un triticale pur par un mélange triticale-pois et il ne ferait plus marche arrière : « Je ne travaillais qu'en pur, je ne faisais pas de pois, je faisais du triticale d'un côté, et de la féverole de l'autre. C'est lui qui m'a demandé de faire du triticale-pois en mélange ce qui est le plus intelligent. C'est incroyable, la différence de rendement entre avant et après ».

Cela n'a pas pour autant complexifié la culture du triticale : « Ça c'est vraiment fait tout seul » témoigne Éric avant d'ajouter : « Même maintenant s'il n'y avait pas de partenariat, je continuerais comme ça. Le triticale profite pleinement du pois ».



## > QUELQUES RÉFÉRENCES

Intérêt du précédent pois par rapport à un précédent blé ou orge en conventionnel

Culture suivante du pois	Dose d'azote (kg/ha)	Rendement (q/ha)
Blé	-20 à -50	+6 à +11

### Aides PAC protéagineux

Aide de 100 à 200 €/ha de pois, féverole et lupin (en pur ou en mélange si les protéagineux composent a minima 50 % de la semence)

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

### Aides PAC « paiement vert »

1 ha de pois = 0,7 ha de SIE donc ces surfaces peuvent permettre de passer le seuil requis pour éventuellement être éligible au paiement

### Emissions de GES de matières premières à destination de l'alimentation animale

(kg eq CO2/t matières premières)

<b>965</b>	Tourteaux de soja brésilien déforesté
<b>751</b>	Tourteaux de soja brésilien non déforesté
<b>551</b>	Tourteaux de colza
<b>119</b>	Pois

## IMPACTS ÉVALUÉS SUR LES DEUX SYSTÈMES TÉMOINS\*

PERCEPTION DES IMPACTS	Eric	Norbert
	Système grandes cultures bio <i>en comparaison à la situation avant partenariat entre exploitations</i>	Système bovins lait bio <i>en comparaison à la situation avant partenariat entre exploitations</i>
<b>IMPACTS ÉCONOMIQUES SUR</b>		
LES PRODUCTIONS	+ Gain d'environ 10 qx/ha en triticale/pois par rapport au triticale pur pour itinéraire technique équivalent <b>&gt; produit sur triticale/pois, féverole et son supérieur de 4 040 €</b>	= Pas d'impact constaté
L'ALIMENTATION	=	= Remplacement du tourteau de soja bio <b>&gt; économie sur les charges d'alimentation de 2 930 €</b> - Méconnaissance de la qualité des produits et risques associés
LA FERTILISATION MINÉRALE	= Pas d'impact constaté (rappel système bio)	
LES PHYTOSANITAIRES	= Pas d'impact constaté (rappel système bio)	
LES INVESTISSEMENTS	= Aucun	= Pas de réel impact car déjà équipé d'une cellule de stockage et d'une vis à grains
LA TRÉSORERIE	+ <b>Total de la facture payé à la livraison</b>	- <b>Paiement à la livraison et non à la consommation</b>
<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX SUR</b>		
LE SOL	=/+ Pas d'impact constaté (considère que seul le triticale profite de l'introduction du pois)	
LA BIODIVERSITÉ	= Pas d'impact constaté	
L'EAU	= Pas d'impact constaté	
L'AIR	+ <b>Transport à proximité</b>	+ <b>Transport à proximité</b> en comparaison à un tourteau bio d'origine italienne
<b>IMPACTS SOCIAUX SUR</b>		
LE RELATIONNEL	+ <b>Recrée du lien</b>	+ <b>Recrée du lien</b>
L'ORGANISATIONNEL	= Pas d'impact constaté	- <b>ANTICIPER</b> : évaluation précoce des rendements et trouver une nouvelle source d'approvisionnement si nécessaire
LE TRAVAIL	+/- <b>Transport supplémentaire</b> (quelques heures) mais <b>économie d'un passage de herse étrille</b> certaines années	+/- <b>Transport et séchage supplémentaires</b> mais <b>prospection en moins</b>
LA SÉCURISATION DU SYSTÈME	= Pas d'impact constaté	+ <b>Approvisionnement en protéines assuré d'année en année</b>
LA MAÎTRISE DES COÛTS	= Pas d'impact constaté	+ <b>Moins cher et moins fluctuant que d'autres circuits</b>
LA RÉGLEMENTATION	= Paiement de la cotisation volontaire	= Paiement de la cotisation volontaire

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

## > LES CLÉS DE LA RÉUSSITE

- **La confiance et le dialogue** comme en témoigne Norbert : « Comme dans toute relation, c'est une question de confiance, on est toujours tributaire l'un de l'autre dans le sens où je suis obligé de voir avec lui à quel moment il veut faire sa récolte mais ce n'est pas une difficulté. Mais ça favorise aussi la relation entre nous qui sommes voisins. Si on n'avait pas besoin de se voir pour ce genre de chose, nous ne nous verrions pas ! ».
- **L'anticipation** comme en témoigne Joël : « On connaît les quantités dont il a besoin, moi j'ai toujours la solution de reprise par les coopératives. Le souci c'est quand j'en ai pas assez et qu'il faut qu'il en trouve ailleurs ». Mais ils ont une idée de la réussite de la culture dès l'implantation et en cas de problème, Norbert s'approvisionne chez des producteurs bios un peu plus éloignés.
- **Proximité des exploitations** : 6-7km
- **Méthode de calcul du prix** : triage du triticale, du pois et des impuretés sur deux échantillons de la récolte. Pondération de ces proportions par les prix d'acompte d'une coopérative + 50 € de complément de prix. Transport réalisé par les 2 exploitants avec détour par le pont bascule d'une coopérative.

## > L'AVIS DE L'ÉQUIPE PROJET

Pour le céréalier, l'introduction de protéagineux apporte de l'azote dans la rotation grâce à la fixation symbiotique et réduit le risque sanitaire. Attention cependant à introduire de temps en temps une culture d'hiver dans ces rotations où les cultures de printemps sont très présentes pour limiter la pression d'adventices estivales, plus difficiles à éliminer que les hivernales.

Pour l'éleveur, l'utilisation de protéagineux (pois, lupin et féverole), riches en protéines dégradables (PDIN) mais à teneurs en PDIE plus faibles que les tourteaux classiques nécessite un ajustement des rations. Pour maintenir les performances zootechniques, il faut veiller à combler le déficit en PDIE et ajuster les apports en céréales car les protéagineux sont riches en énergie. Par exemple pour les vaches laitières, 1 kg de tourteau de soja sera remplacé par 2,3 kg de pois, ou 2 kg de féverole, ou 1,5 kg de lupin, tout en apportant du tourteau tanné et en diminuant les apports de céréales. Pour les caprins et les ovins, les recommandations d'utilisation restent les mêmes qu'en bovins. Par contre, l'aplatissement des graines n'est généralement pas nécessaire.

## 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 Centre-Val de Loire 1 UTH, SAU : 150 ha, Potentiel de sol : moyen

Peu de systèmes grandes cultures en région Centre-Val de Loire cultivent des légumineuses. Il est pourtant possible d'allonger la rotation en introduisant par exemple du pois dans l'assolement. Pour une exploitation de 130 ha, sur des sols à moyen potentiel, implanter 8 ha de pois chaque année, c'est aussi réduire de 8 ha la surface en colza, sachant que la culture de pois requiert moins d'interventions et moins d'intrants. Le blé suivant un pois requiert moins d'unités d'azote (environ 25 UN/ha), moins d'herbicide et connaît de meilleurs rendements (jusqu'à 6 qx/ha). De plus, le pois fait l'objet d'une aide PAC. Au global, en se basant sur le prix du marché, l'introduction du pois n'a au final aucun impact économique. 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 viande Limousin spécialisé (naisseur Limousin, broutards mâles et femelles)

1,5 UTH, SAU : 95 ha dont 4 ha de GC, 80 vêlages

L'achat de pois doit être combiné à l'achat de céréales pour obtenir un aliment équilibré. Un pois associé à du blé peut par exemple remplacer l'achat d'aliment jeune bovin en système bovin viande spécialisé pour une économie de 1600-1900€ sur les charges d'alimentation. En revanche, cet approvisionnement oblige l'éleveur à s'équiper pour le stockage et l'aplatissement.

### Système bovins lait bio

2 UTH, SAU : 80 ha dont 12 de GC, 300 000 L de lait

Les systèmes grandes cultures bios produisent généralement du pois, en pur ou en mélange. Un pois, associé à une orge peut-être valorisé en système bovin lait bio pour intensifier la ration (taux de substitution : 1 kg de grain équivaut à 0.9L de lait). Il est donc intéressant de calculer, en fonction du cours de ces grains, le prix du lait à partir duquel l'opération est financièrement intéressante. Le prix d'opportunité calculé au cours de l'été 2015 était de 388€/1000L pour du lait bio, ce qui rend la pratique rentable dans cette situation.



L'introduction de pois dans un système grandes cultures et sa commercialisation auprès d'élevages bovins entraîne des impacts économiques, environnementaux et sociaux nuls ou positifs sur les différents systèmes. L'élevage doit en revanche investir dans de l'équipement.

**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

Céréales et légumineuses : Une association pour produire avec peu d'intrants ? UNIP (2008) ; Les associations à base de triticale/pois fourrager en agriculture biologique, ITAB(2003) ; Les atouts des protéagineux pour les systèmes de culture, l'élevage et l'environnement, UNIP (2012) ; Carroué et al., 2013. Les protéagineux : intérêt dans les systèmes de production fourragers français et européens. Fourrages 174, 163-182

## > 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»