



Grand Est



# Développer un partenariat autour de vos intercultures

## AVANTAGES AGRONOMIQUES ET ÉCONOMIQUES POUR MON EXPLOITATION DE FAIRE PÂTURER LES ANIMAUX D'UN ÉLEVEUR VOISIN

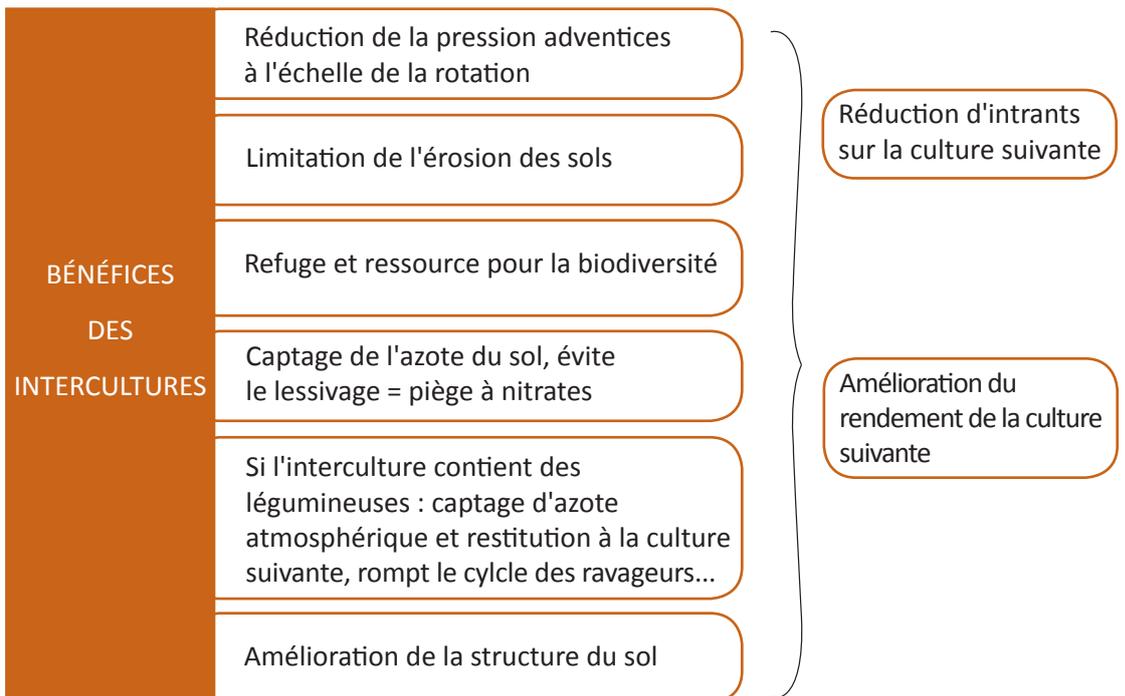


Les intercultures sont conseillées pour leurs atouts agronomiques. En plus des bénéfices sur l'environnement, les impacts à l'échelle de la rotation sont intéressants. Les intercultures peuvent être exploitées comme ressource fourragère.

Vous pouvez contacter un éleveur ovin de votre secteur pour lui proposer un partenariat gagnant/gagnant. Ce document présente et chiffre les intérêts respectifs du céréalier et de l'éleveur.

Vous y trouverez également des exemples et les clés de la réussite du partenariat avec une réflexion de ce projet sous forme d'une Analyse Coût Bénéfice.

## L'INTEGRATION D'INTERCULTURES DANS NOS SYSTEMES CEREALIERS EST BENEFIQUE



Source : CEREL – avril 2016

En plus des éléments ci-dessus, la couverture du sol est à prendre en compte dans les contraintes réglementaires de votre exploitation : directive nitrate, Surface d'Intérêt Ecologique en lien avec la déclaration PAC. Sachant qu'un ha d'interculture équivaut à 0,3 ha SIE.

Un couvert avec une production de 2 T de Matière Sèche/ha c'est :

- + 10 à 15% de rendement en plus sur la culture suivante
- 40 à 60 kg N par ha qui peuvent être disponibles pour la culture suivante

Source : synthèse pluriannuelle de 15 essais sur la Lorraine (de 2005 à 2015)

COLLECTION THÉMA



### Intérêts supplémentaires du pâturage par les ovins

Le pâturage des ovins permet de renforcer l'intérêt des intercultures. La diversité des espèces implantées (3 à 4 à minima, choisies parmi les légumineuses, graminées, protéagineux et crucifères) permet de lutter plus efficacement contre les adventices, de restructurer le sol et favorise une plus grande production fourragère. Il faut rechercher une complémentarité entre les espèces.

A noter que certaines espèces sont peu ou pas consommées par les ovins (ex : la moutarde).

L'hétérogénéité de la répartition des déjections (avec les zones de couchage) peut être réduite en adaptant un pâturage rationné au fil, limitant ainsi les zones de stationnement prolongées. Le piétinement est également réduit du fait du faible poids des ovins. Il n'y a donc pas de conséquence négative sur la structure du sol. De plus, le pâturage a un effet sur la réduction des populations de campagnol et de limace.

La délégation de l'entretien de la parcelle à un éleveur permet un gain de temps non négligeable, la réduction des coûts (évite la destruction avec des produits phytosanitaires ou le broyage), une augmentation de la matière organique (accru avec un couvert multispèces), des reliquats azotés plus élevés derrière pâturage...

### Intérêts pour l'éleveur

Les intercultures sont des ressources fourragères supplémentaires et un levier pour faire face aux aléas climatiques, avec des récoltes décalées dans le temps.

<p>BÉNÉFICES DES INTERCULTURES</p>	<p>Ressource fourragère supplémentaire</p>	<p>Selon les espèces cultivées, les quantités d'azote et d'énergie produites varient. Choisir les intercultures en fonction des animaux (appétence, encombrement, qualité protéique...).</p>
		<p>Niveau de production fourragère et qualité en faveur des associations graminées/légumineuses.</p>
		<p>Selon le type d'animaux et la parcelle, exploiter l'interculture par le pâturage ou par la fauche.</p>

Source : CEREL – avril 2016

La valorisation par le pâturage est à privilégier car elle est économe. La récolte peut-être envisagée si le rendement dépasse 2,5 tMS/ha (sinon c'est anti-économique).



## EXEMPLE DE PARTENARIAT CÉRÉALIER ET ÉLEVEUR OVINS

### Profils des exploitations

**Profil d'une exploitation des céréaliers voisins :**  
De type céréalière en zone de Champagne-Crayeuse avec des assolements diversifiés (grandes cultures d'hiver et de printemps, betteraves, colza, ...)



**Description de l'exploitation du Lycée Agricole de Saint-Pouange dans l'Aube.**

UTH : 3  
SAU : 93 ha  
SFP : 50 ha (+ 10 ha d'éco pâturage)  
Intercultures extérieures à l'exploitation : 20 à 40 ha  
Cultures : 43 ha  
Nombre de brebis : 900  
Nombre d'agneaux produits : 1 600



### Comparaison des pratiques avant et après le partenariat, avec 20 ha d'interculture

#### CÉRÉALIER

#### ÉLEVEUR

#### AVANT PARTENARIAT

- Moutarde semée à la volée et broyage
- Semence : 30 €/ha, semis à la volée + grattage : 35 €/ha, broyage : 50 €/ha, soit 115 €/ha

- Alimentation à l'herbe des brebis (en fin de gestation), complétées par 1 kg de foin, du triticale produit sur l'exploitation et un complémentaire azoté du commerce
- Coût pour un lot de 250 brebis pendant 2 mois : 900 € pour le concentré (300 g/j), 1 500 € pour le fourrage (15 t foin)

**Coût 2 300 € pour 20 ha**

**Soit un coût total de 2 400 €**

#### APRES PARTENARIAT

- Implantation d'intercultures avec un couvert diversifié adapté (vesce, avoine, pois protéagineux, trèfle d'Alexandrie, trèfle incarnat, raves + radis fourrager) semé au semoir
- Coût 100 €/ha pour 20 ha : 2 000 €  
Dont semence : env 50 €/ha  
Dont semis : 50 €/ha
- L'implantation doit être à la charge du céréalier pour équilibrer financièrement le partenariat

- Alimentation du lot de brebis au pâturage : 250 brebis pendant 2 mois (mise bas début décembre)
- Avec un rendement minimal de 1,5 tMS/ha soit 30 tMS produites par l'interculture

**Gain  
1 300 €**

**Gain  
1 400 €**

**Coût à la charge du céréalier : 1 000 €**  
(prise en charge des coûts du semis)

**Coût à la charge de l'éleveur : 1 000 €**  
(prise en charge des coûts de semence)

#### REPARTITION DES TACHES

- Mise en place de l'interculture (semis direct à privilégier)
- Si possible, la fourniture de semences fermières réduira le prix
- Prise en charge du coût de la semence
- Transport et surveillance des animaux
- Installation des clôtures
- Abreuvement

## QUELQUES CONSEILS PRATIQUES

### Pour le céréalier

- Pour semer un mélange homogène, l'utilisation d'avoine permet de lier petites et grosses graines. Veiller à ne mettre qu'une quantité limitée dans le semoir (pas de semis homogène au-delà de 400 kg dans le semoir).
- Privilégier un semis en direct, le plus tôt après récolte et sur une parcelle propre. Sinon réaliser un travail de la terre et un semis au centrifuge pour réduire les coûts (avec un passage croisé tous les 10 m) puis rouler.
- Dans certaines situations, et en cas d'indisponibilité du céréalier pour semer au plus tôt, le semis peut être réalisé par l'éleveur s'il est équipé et avec un accord particulier. Un semis précoce est une priorité et favorise la réussite de l'interculture et son rendement.
- Pour réduire le coût de la semence, vous pouvez produire la base de votre mélange, par exemple avec un semis d'une parcelle en « avoine – pois – vesces ».  
Selon vos objectifs et impératifs (contraintes de sol, rotations...), composer ensuite votre mélange final en ajoutant par exemple du radis fourrager, radis chinois, colza, moutarde abyssinie...
- Avoir comme objectif un coût de semence d'environ 50 €/ha et 50 €/ha d'implantation soit 100 €/ha pour un minimum de rendement de 1,5 t de MS/ha.

### Pour l'éleveur

- Mettre au pâturage dès que possible les brebis en gestation ou en lutte (effet très positif sur la prolificité).
- Possibilité de retour sur la parcelle pour une valorisation des repousses.
- La diversité des espèces implantée permet d'avoir une plage d'exploitation plus large avec un fourrage de qualité.
- Finir des agneaux d'herbe en arrière-saison sur interculture.



## IMPACTS ÉVALUÉS SUR LES DEUX SYSTÈMES "TÉMOINS" ET "AVEC PARTENARIAT"

PERCEPTION DES IMPACTS	Céréaliier	Eleveur
<b>IMPACTS TECHNIQUES ET ÉCONOMIQUES SUR</b>		
<b>L'ALIMENTATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Une économie de semence</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Diminution du coût de l'alimentation et des frais de récolte / distribution des fourrages</li> <li>- Prise en charge du coût de la semence</li> </ul>
<b>LES TRAVAUX LIÉS À L'INTERCULTURE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- surcoût du semis direct par rapport à un semis à la volée</li> <li>+ pas de destruction du couvert</li> <li>+ travaux culturaux facilités par un sol sans végétation</li> </ul>	
<b>LES PHYTOSANITAIRES/ LES SOINS VÉTÉRINAIRES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les intercultures peuvent augmenter la pression limaces (sauf si pâturage)</li> <li>+ le pâturage en limite le développement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Meilleure santé des animaux à l'agnelage (diminution de la pression parasitaire)</li> </ul>
<b>LES PRODUCTIONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Effet positif d'un couvert diversifié (moins d'adventices, pas de montée à graines, meilleur rendement sur la culture suivante)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Un aliment de qualité (meilleur état corporel et bonnes performances)</li> </ul>
<b>IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX SUR</b>		
<b>LE SOL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le mélange graminées-légumineuses est un moins bon piège à nitrate que la moutarde</li> <li>+ Le mélange graminées-légumineuses est un meilleur capteur d'azote atmosphérique que la moutarde</li> <li>+ Apport de matière organique évoluée grâce aux fèces</li> <li>+ Amélioration de la structure du sol en fonction des mélanges utilisés (ex : radis)</li> <li>+ Lutte contre l'érosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de boiterie</li> </ul>
<b>LA BIODIVERSITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Les couverts diversifiés sont de meilleurs refuges</li> </ul>	
<b>L'EAU</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Pas d'utilisation de désherbant pour la destruction et réduction de l'utilisation de molucide sur la culture suivant un couvert diversifié et pâturé</li> </ul>	
<b>L'AIR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Ni pulvérisation ni broyage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déplacements motorisés quotidiens</li> </ul>
<b>AUTRES IMPACTS SUR</b>		
<b>LE RELATIONNEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Récré du lien</li> </ul>	
<b>LE TRAVAIL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Gain de temps sur la destruction du couvert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps important consacré aux aller-retours quotidiens liés à la surveillance des animaux (même si économie de temps en bergerie)</li> </ul>
<b>LA SECURISATION DU SYSTEME MAITRISE DES COUTS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Le pâturage permet de limiter la pression limaces dans le cas où l'interculture est un mélange graminées-légumineuses, donc favorise la production suivante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Travailler avec des céréaliiers peut être sécurisant les années de manque de fourrages</li> <li>- Aléas sur la productivité de l'interculture lié à la météo</li> </ul>
<b>LA REGLEMENTATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Permet de répondre à la réglementation SIE et directive nitrate</li> </ul>	

## LES CLÉS DE LA RÉUSSITE D'UN PARTENARIAT ÉQUILIBRE CÉRÉALIER/ÉLEVEUR

Mettre en place un partenariat entre des exploitations implique de modifier ses habitudes. C'est d'autant plus difficile qu'il est nécessaire de prendre en considération les attentes, les besoins, les contraintes de deux ou de plusieurs exploitants. Pour que la transition et la mise en place d'un partenariat se déroule de la meilleure manière qui soit, il est bon d'avancer étape par étape (*source : projet CEREL*).

### Etape 1 : Identifier les attentes respectives des exploitants

- Identifier le problème, l'enjeu auquel il faut répondre dans chaque exploitation
- Identifier le besoin de l'exploitation ovine et céréalière, et les complémentarités possibles.

### Etape 2 : Quantifier les besoins

Si les besoins et les attentes des exploitants sont proches, que la relation commence à se nouer, il s'agit à présent de quantifier les possibles, les besoins pour chacune des exploitations.

- La surface pouvant être semée en interculture et son potentiel.
- Les besoins du troupeau pouvant pâturer en automne.

### Etape 3 : Trouver l'équilibre

Il s'agit pour les exploitants de construire, imaginer ensemble leur relation de partenariat :

- Discuter des volumes disponibles / souhaités chez chacun.
- Dans le cas d'un échange, imaginer les proportions.
- Discuter de l'état du produit : sur pied, en andain, livré sur l'exploitation, etc.
- Répertorier l'ensemble des tâches liées à cette collaboration et répartir ces chantiers en fonction des compétences, des disponibilités et de l'équilibre entre partenaires qui sera déterminé.

Il est proposé ensuite de réaliser une Analyse Coûts-Bénéfices (ACB) sur chacune des exploitations qui coopèrent pour évaluer les impacts :

- Techniques (intrants, machinisme...).
- Sociaux (temps de travail et compétences à acquérir essentiellement mais aussi résilience de l'exploitation, diminution des risques...).
- Économiques (surcoûts, économies, amélioration des rendements, aides PAC, investissements spécifiques...)
- Environnementaux (évaluation qualitative le plus souvent sur les questions d'eau, de gaz à effet de serre, de biodiversité, de sols...).

### Etape 4 : Construire un plan d'actions sur plusieurs années et maintenir le dialogue

Une fois la relation de coopération idéale définie, il faut trouver comment la mettre en place.

- Prévoir un calendrier des « tâches » et des responsabilités, trouver des règles de décision.
- Mettre en évidence les freins éventuels auxquels il faudra trouver des leviers d'action.
- Prévoir un plan de secours si l'un ou l'autre n'est pas en mesure d'honorer ses engagements.

Il faut maintenir un dialogue entre les collaborateurs. Cela permettra de faire évoluer le partenariat, d'adapter la relation à un nouveau contexte, et de s'assurer qu'au cours du temps, la relation soit toujours équilibrée et qu'elle satisfasse toujours chacune des parties.

## COMMENT CONSTITUER SON MÉLANGE

Vous trouverez ci-dessous quelques recommandations :

- Se fixer un objectif de 50 €/ha de coût de semence (privilégier les semences prélevées)
- Pour obtenir un intérêt agronomique, il faut mélanger 3 ou 4 espèces. Ceci permet aussi de sécuriser l'implantation.
- Intégrer au minimum une légumineuse
- Veiller à la compatibilité du mélange avec la rotation.

> **Calculer la dose de semis pour un mélange : (dose espèce1/n augmentée de 20% + dose espèce2/n augmentée de 20% +.....) ; n = nombre d'espèces**

(Source : Chambre d'agriculture de Meurthe et Moselle)

Espèce		Densité semis en pur kg/ha	Coût de semence au kg		Mélange à 3 espèces		Mélange à 4 espèces	
			Prélevée €/kg	Achetée €/kg	Dose kg/ha	Coût €/ha	Dose kg/ha	Coût €/ha
Semence prélevée	Avoine de printemps	140	0.13	/	56	7.3	42	5.5
	Pois protéagineux	200	0.19	/	80	15.2	60	11.4
	Féveroles de Printemps	200	0.2	/	80	16	60	12
	Tournesol	15	0.35	/	6	5.2	4.5	1.6
Semence achetée	Avoine strigosa	100	/	1.6	40	64	30	48
	RGI	25	/	2	10	20	7.5	15
	Vesce	60	/	1.3	24	31.2	18	23.4
	Trèfle d'Alexandrie	20	/	2.4	10	24	7.5	18
	Trèfle incarnat	15	/	2.5	8	20	6	15
	Pois fourrager	60	/	1.6	24	38.4	18	28.8
	Radis fourrager	15	/	3	6	18	4.5	13.5

Trois exemples de mélange, avec une base de semences prélevées, présentant des intérêts fourragers et agronomiques :

- 42 kg Avoine de printemps + 60 kg pois protéagineux + 18 kg vesce de printemps + 4,5 kg radis fourrager : coût 53,8 €/ha
- 56 kg avoine de printemps + 80 kg pois protéagineux + 6 kg tournesol : coût 27,7 €/ha
- 42 kg avoine de printemps + 4,5 kg tournesol + 18 kg vesce + 4,5 kg radis fourrager : coût 44 €/ha (mélange préconisé si il y a des pois dans la rotation)

Un exemple à base de semences achetées (exemple pour le pâturage avec 3 espèces) :

- 20 kg RGI + 8 kg Trèfle incarnat + 6 kg radis fourrager : coût 58 €/ha

## VALEURS ALIMENTAIRES DES INTERCULTURES

Pour les mélanges avec une base d'Avoine, le compromis entre le rendement et les valeurs MAT et UF est atteint lorsque les graminées sont au stade gonflement et les légumineuses en début de floraison (1100°C jours de somme de température, soit environ 60 jours). La pâture ne doit pas dépasser ce stade pour conserver une bonne appétence et éviter le gaspillage. Il faut donc mettre en pâture entre 30 et 40 jours après le semis en conditions normales.

Pour les mélanges «petites graines» avec trèfle ou vesce, le décrochage des valeurs est moins marqué et laisse donc un peu plus de souplesse de pâturage.

### > Indication sur les possibilités de valorisation par le pâturage

(Source : Chambre d'agriculture de Meurthe et Moselle)

Espèce	Valorisation en pâturage
Avoine de printemps	++
Pois protéagineux	-
Féveroles de Printemps	--
Tournesol	--

Espèce	Valorisation en pâturage
Avoine strigosa	+/-
RGI	++
Vesce	++
Trèfle d'Alexandrie	++
Trèfle incarnat	++
Pois fourrager	+/-
Radis fourrager	++

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

Juin 2018 – Référence Idele : 00 18 602 011 – Réalisation : Magali Allié  
Crédit photos : Institut de l'Élevage, Chambres d'agriculture

Ont contribué à ce dossier :

Dominique CANDAU – Chambre d'agriculture des Vosges – Tél : 06 87 78 92 33  
Pascal CARILLET – Chambre d'agriculture de la Meuse – Tél : 06 75 75 30 12  
Alain DEMOULIN – Chambre d'agriculture de la Marne – Tél : 06 72 27 53 08  
Laurent KELLER – Chambre d'agriculture de Meurthe et Moselle – Tél : 06 82 69 83 41  
Marine ROSSELLE – Chambre d'agriculture de Haute-Marne – Tél : 06 70 42 36 36  
Aline ROULEAU – Chambre d'agriculture des Ardennes – Tél : 06 25 01 05 62  
Gilles SAGET – Institut de l'élevage – Tél : 06 23 70 33 17  
Jean-Pierre SAULET-MOES – Chambre d'agriculture d'Alsace – Tél : 06 83 32 20 22  
Christelle VAILLANT – Chambre d'agriculture de la Moselle – Tél : 06 80 61 85 80

### INOSYS – RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Un dispositif partenarial associant des éleveurs et des ingénieurs de l'Institut de l'Élevage et des Chambres d'agriculture pour produire des références sur les systèmes d'élevages.

Ce document a été élaboré avec le soutien financier du Ministère de l'Agriculture (CasDAR) et de la Confédération Nationale de l'Élevage (CNE). La responsabilité des financeurs ne saurait être engagée vis-à-vis des analyses et commentaires développés dans cette publication.