



COLLÈGE des
PRODUCTEURS

Le mouton comme outil agronomique au service des cultures



COLLÈGE des
PRODUCTEURS



DiverIMPACTS



This project has received funding from
the European Union's Horizon 2020 research
and innovation programme under grant
agreement No 727482 (DiverIMPACTS)

Introduction

Intérêts de la pratique :

- Agronomique
- Economique
- Environnemental
- Sociétal



Les aspects agronomiques

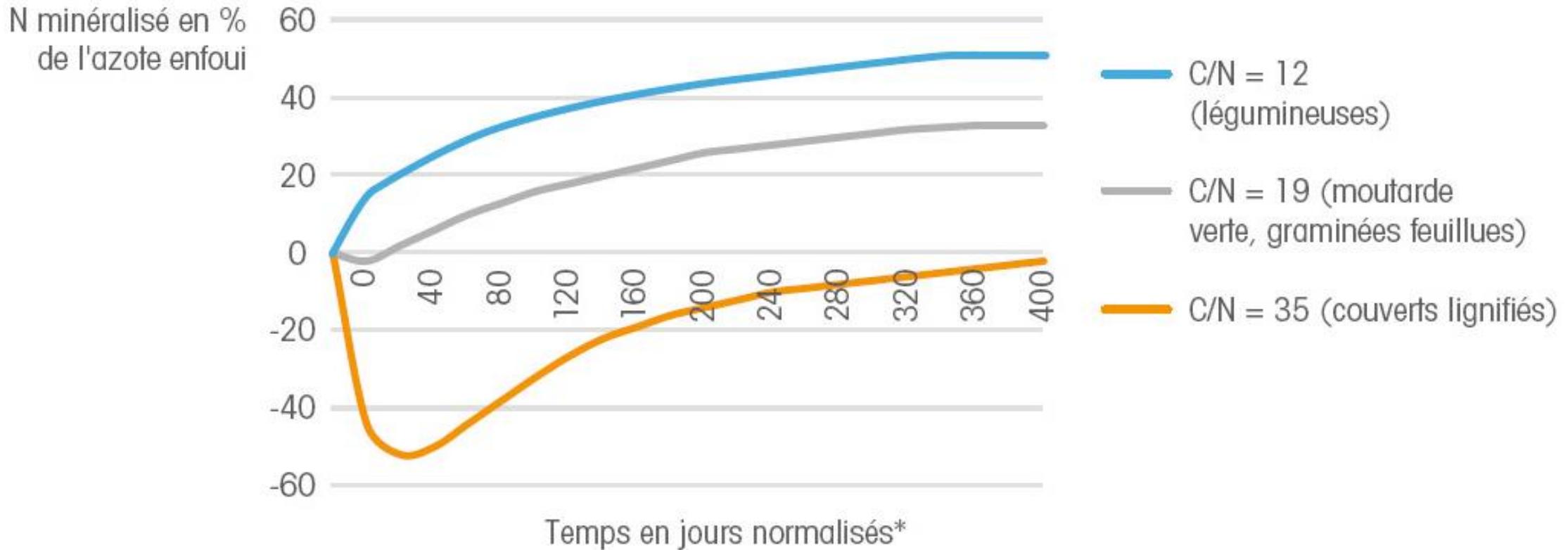
- Les couverts
- La disponibilité de l'azote et rapport C/N

Les couverts végétaux

- Développer des sols performants : impacts positifs sur la fertilité physique, chimique et biologique des sols
- Encourager à la diversité biologique
- Gestion des adventices
- Recycler et produire de l'azote
- Répondre à une réglementation
- Diminuer les phénomènes d'érosion et de battance

Disponibilité de l'azote

CINÉTIQUE DE MINÉRALISATION DE L'AZOTE CONTENU DANS LES RÉSIDUS VÉGÉTAUX ENFOUIS



Source : Arvalls-Cultures Intermédiaires, Impacts et Conduites (2011)



Les aspects zootechniques

- **Qualité du fourrage**
- **Impact sanitaire**
- **Performances zootechniques**

Qualité du fourrage

VALEUR ALIMENTAIRE DES COUVERTS VÉGÉTAUX (par kg de matière sèche)

Site	EPLEFPA de Montargis (45)		EPLEFPA de Bourges (18)
Automne	2015	2016	2015
Nature du couvert végétal	Moha + trèfle d'Alexandrie	Avoine + pois	Avoine rude + vesce + trèfle d'Alexandrie
Composition chimique			
- Matière sèche	15,7 %	15,7 %	16,2 %
- Matières minérales	12,3 %	12,5 %	13,3 %
- Matières azotées	19,7 %	22,1 %	23,3 %
- Cellulose	23,3 %	20,4 %	20,3 %
Valeur alimentaire			
- UFL	0,86	0,90	0,92
- PDIN	98 g	108 g	132 g
- PDIE	88 g	92 g	101 g
-UEM			0,88

Source : CIRPO

Herbe de printemps pâturée stade 10-15 cm (par kg matière sèche)	
Matière sèche	16,6 %
UFL	0,97
PDIN	114 g
PDIE	99 g
UEM	0,95

Source: Inra 2007

Qualité du fourrage

Valeurs alimentaires indicatives de couverts végétaux

Type de couvert	Féverole, avoine de printemps, radis chinois et vesce	Avoine de printemps, chicorée, navet fourrager, pois fourrager et vesce
Taux de matière sèche	22,5 %	19,3 %
Valeurs alimentaires (/kg sec)	UFL PDIN (g) PDIE (g)	1,0 115 88
		0,96 93 81

Source : Institut de l'Élevage 2011 (moyenne sur un site dans les Vosges en 2010 et 2011)

Herbe de printemps pâturée stade 10-15 cm (par kg matière sèche)	
Matière sèche	16,6 %
UFL	0,97
PDIN	114 g
PDIE	99 g

Source: Inra 2007

Impact sanitaire

- Parasitisme
- Boiteries
- Transition alimentaire

Performances zootechniques

- Besoins des animaux



Photo : A. Cuypers



Photo : C. Régibeau

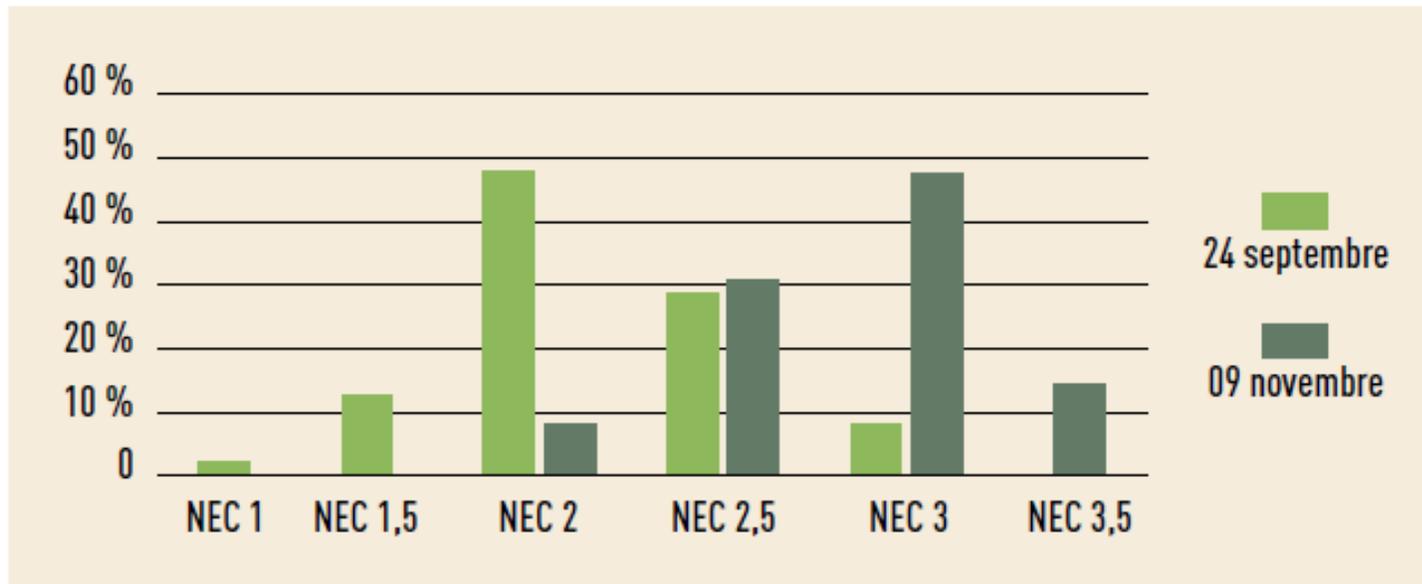


Photo : L. Loury

Performances zootechniques

- Bien être animal (Idele bergerie-couvert)

RÉPARTITION DES BREBIS PAR CLASSE DE NOTE D'ÉTAT CORPOREL* EN DÉBUT ET FIN DE PÂTURAGE DES COUVERTS (année 2015)



*notation de 0 à 5, de très maigre à très grasse

Performances zootechniques

- Bien être animal



Photo : A. Cuypers



Photo : A. Cuypers



Les aspects législatifs

- La réglementation PGDA Cipan-Sie
- Le contrat de pâturage et le taux de liaison au sol (LS) – Protect'eau
- Bio

Réglementation PGDA - Cipan et SIE

Contexte réglementaire

Si plusieurs législations s'appliquent à la parcelle, il faut respecter les obligations les plus strictes.

	DATE DE SEMIS	DATE DE DESTRUCTION	LÉGUMINEUSES	FERTILISATION MINÉRALE AZOTÉE	FAUCHE	PÂTURAGE	REMARQUES
PGDA PARTOUT EN WALLONIE							
Si apport de matière organique entre le 01/07 et le 15/09	jusqu'au 15/09	à partir du 15/11	max 50% du poids des semences	autorisée mais inutile car apport de matière organique	possible sans destruction du couvert	possible sans destruction du couvert	<ul style="list-style-type: none"> obligation d'implantation du couvert - celui-ci doit recouvrir le sol à concurrence de minimum 75% à un moment donné sur paille enfouie, apport possible de maximum 80 kg d'azote organique/ha sans implantation de couvert
Sur partie en pente des parcelles à risque érosif (R10-R15)	jusqu'au 15/09	à partir du 01/01	autorisé	interdite en R15 sous condition en R10	possible sans destruction du couvert	possible sans destruction du couvert	Les repousses de céréales ou de colzas sont autorisées.
PGDA EN ZONE VULNÉRABLE							
Obligation de couverture de 90% de la SAU récoltée avant le 01/09 et emblavée après le 01/01 de l'année suivante	jusqu'au 15/09	à partir du 15/11	max 50% du poids des semences	autorisée mais déconseillée (risque APL)	possible sans destruction du couvert	possible sans destruction du couvert	<ul style="list-style-type: none"> le couvert doit recouvrir le sol à concurrence de 75% ou moins dès le 1/11 les repousses sont autorisées
Pour toute culture de légumineuse récoltée avant le 01/08 et suivie d'un froment	jusqu'au 01/09	à partir du 01/10	max 50% du poids des semences	autorisée uniquement sur base d'un conseil de fertilisation	possible sans destruction du couvert	possible sans destruction du couvert	Pas d'obligation si une culture est implantée entre la légumineuse et le froment.
SIE PARTOUT EN WALLONIE							
Couverture du sol	entre le 01/07 et le 01/10, à partir du semis de la culture en cas de sous-semis	délai de 3 mois entre le semis et la destruction	autorisé	interdite entre le semis et la destruction	possible si: <ul style="list-style-type: none"> 1 graminée de la liste est présente 2 espèces du mélange repoussent 	autorisé pour les ovins uniquement, à condition que 2 espèces repoussent	<ul style="list-style-type: none"> obligation d'implanter le couvert destruction mécanique ou naturelle (herbicide interdit avant la destruction) pesticide interdit

autorisé pour les ovins uniquement, à condition que 2 espèces repoussent

Modifications suite à l'arrêté du 2 février 2017

Contrat de pâturage et LS

Tout agriculteur est tenu d'avoir un taux de liaison au sol (LS) inférieur à l'unité et de renseigner les exportations et les importations d'effluents d'élevage sur son exploitation. Ces mouvements se réalisent par transfert d'engrais de ferme ou par pâturage. Les exportations d'azote de l'exploitation sont décomptées de votre LS. A contrario, si des bêtes dont vous n'êtes pas propriétaire pâturent des surfaces que vous déclarez, cela représente une quantité d'azote supplémentaire qui doit être ajoutée dans le calcul du LS. Cette comptabilisation d'azote se fait via le contrat de pâturage.

Comment rédiger le contrat ?

- Voie papier : . Le document est disponible auprès de l'administration ou auprès de votre conseiller Protect'eau
- Voie informatique : la plateforme DPS (<http://dps.environnement.wallonie.be/home.html>).

Que contient-il ?

- Les coordonnées de l'agriculteur et de l'éleveur.
- Le nombre et le type d'animaux faisant l'objet du pâturage
- Le nombre de jours de pâturage
- La situation des prairies pâturées (adresse ou numéro de la parcelle)
- La quantité d'azote qui sera produite

Contrat de pâturage et LS

Quantité d'azote produite

Types d'animaux	Kg N produit / tête / an	Kg N produit / tête / jour
Vache laitière	90	0.25
Bovin de moins de 6 mois	10	0.03
Génisse de 6 à 12 mois	28	0.08
Génisse de 1 à 2 ans	48	0.13
Ovins et caprin de moins d'1 an	3.3	0.01
Ovins et caprin de plus d'1 an	6.6	0.02
Equins de plus de 600 kg	65	0.18

Source : Nitrawal/FWA

Bio

- Des moutons « bio » sur terres bio OK
- Des moutons « bio » sur terres conventionnelles KO
- Des moutons « conventionnels » sur terres conventionnelles OK
- Des moutons « conventionnels » sur terres bio OK
- **!! ATTENTION à la présence simultanée sur l'exploitation de moutons « conventionnels » et « bio » !!**



En Pratique

- Quel type de couvert?
- Son implantation
- Charge/ha
- La contention des moutons
- Résultat

Quel couvert ?

- Couverts diversifiés
- Repousses colza
- Céréales précoces : régulateur, gestion des adventices et des maladies
- Colza graine : régulateur, gestion des adventices et des maladies

Quel couvert ?

- Couverts diversifiés



Quel couvert ?

- Repousses de colza



Photo : A. Cuypers



Photo : L. Maréchal

D'autres perspectives avec les moutons

- Raccourcisseur et gestion des maladies et adventices dans les céréales



Photo : A. Cuypers

D'autres perspectives avec les moutons

- Régulateur dans le colza



Photo : M. Merchier



Photo : M. Merchier

L'implantation du couvert

- Date d'implantation : le plus rapidement possible après moisson
- Mode d'implantation

L'implantation du couvert

Techniques de semis

SEMIS EN LIGNE	SEMIS À LA VOLÉE	SEMIS SUR DÉCHAUMEUR	SEMIS SUR MOISSONNEUSE-BATTEUSE	EPARPILLEUR DE MENUES PAILLES SUR MOISSONNEUSE-BATTEUSE
AVANTAGES				
<ul style="list-style-type: none">• bon taux de levée• répartition homogène• bon contact sol-graine (recouvrement)	<ul style="list-style-type: none">• utilisation du matériel présent (centrifuge)• installation simple sur quad ou autres engins• coût faible• semis rapide	<ul style="list-style-type: none">• bon contact sol-graine• faible coût• bonne répartition des semences	<ul style="list-style-type: none">• valorise l'humidité du sol• faible coût• gain de temps et d'énergie	<ul style="list-style-type: none">• économique• pas d'investissement de semences• gain de temps et d'énergie
INCONVÉNIENTS				
<ul style="list-style-type: none">• coût et temps d'implantation plus élevés que les autres méthodes	<ul style="list-style-type: none">• mauvais contact entre la graine et le sol• irrégularité dans la levée• levée dépendante du taux d'humidité du sol• adapté principalement à la moutarde	<ul style="list-style-type: none">• levée dépendante de l'humidité du sol• peu de contrôle de la profondeur de semis• capacité de trémie réduite	<ul style="list-style-type: none">• nécessite une adaptation spécifique sur la moissonneuse• difficile à adapter sur grande largeur• nécessite des terres propres• mauvais contact entre la graine et le sol	<ul style="list-style-type: none">• investissement d'un éparpilleur sur la machine (puissance supplémentaire)• mauvais contact entre la graine et le sol

Source: Protect'eau

Charge/ha



Quantité de fourrage très dépendante du développement du couvert et de la **pluviométrie**

Exemples :

- Brebis en gestation : 500 rations / jour / ha (de 250 à 1300)
- Agneaux à l'engraissement sur colza fourrager : 20 agneaux/ha

Charge/ha



Charge/ha

800 brebis/ha
1 jour

15 jours plus tard

Photos : A. Cuypers

La contention des moutons

Fils

- Nylon et piquets plastiques : environ 0,5€/m
- Spider pack de chez Kiwitec : environ 1€/m

Filets

Mise en place

Prix : environ 1,5-2 €/m



La contention des moutons

Exemple:

parcelle 200m*300m,
1 km de clôture soit 6 ha

Coût :

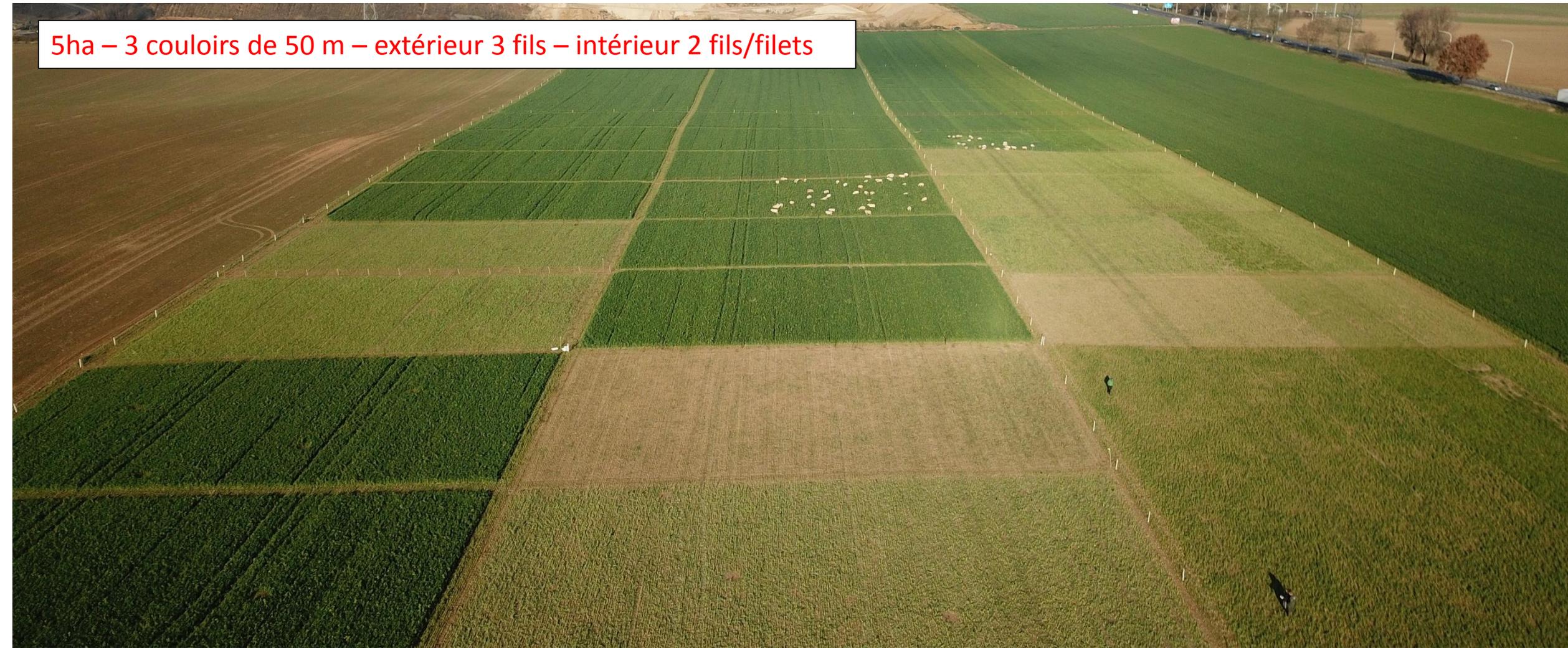
Fil nylon : 550€

Spider pack : 1000€ + 250€



La contention des moutons

5ha – 3 couloirs de 50 m – extérieur 3 fils – intérieur 2 fils/filets



La contention des moutons



Résultat



Photos : C. Régibeau



Partenariats éleveurs-cultivateurs

- Pour le Cultivateur
- Pour l'Éleveur
- Et plus encore !

Intérêts pour le cultivateur

- Impact positif sur la **gestion des adventices** et des **populations de nuisibles**
- Impact positif sur la **biodiversité** avec des couverts diversifiés
- Absence de **destruction mécanique ou chimique** du couvert
- **Disponibilité plus rapide de l'azote** fourni par le couvert pour la culture suivante et stockage de carbone

Intérêts pour l'éleveur

- Fourniture d'un **fouillage de grande qualité** couvrant largement les besoins des animaux
- **Economie sur la ration** des moutons : pâturée vs distribuée en bergerie
- Meilleure santé des animaux par une **diminution de la pression parasitaire**

Et plus encore

- Image positive auprès du citoyen



Et plus encore

- Contact Social



Et plus encore

LIENS AGRICULTEURS - ÉLEVEURS
CULTURE - ELEVAGE



Partenariats

Illustration du projet :

Vidéo réalisée par le Réseau Wallon de Développement Rural

<https://www.youtube.com/watch?v=qBHa-95ro8>

Exemple français :

https://www.youtube.com/watch?v=S53Q_luUsCc&feature=youtu.be



Complémentarité Ovins – Grandes Cultures



MERCI pour votre écoute

Cyril Régibeau 0494 75 76 95

Cyril.regibeau@collegedesproducteurs.be