

Mélanges céréales-protéagineux

■ ATOUT PROTÉINES



■ FACILITÉ DE MISE EN ŒUVRE



■ DÉLAI DE RÉPONSE



■ COÛT DE MISE EN ŒUVRE



■ IMPACT ENVIRONNEMENTAL



AUTONOMIE PROTÉIQUE : LES LEVIERS D'ACTION

« Implantation de prairies multi-espèces sous couvert de méteil pour une récolte en céréales immatures »



DÉFINITION

Le semis d'une prairie multi-espèces sous couvert de céréale **consiste à semer une prairie temporaire en même temps qu'une céréale.**

Le **méteil** est un mélange d'une ou plusieurs espèces de **céréales à paille** et une ou plusieurs espèces de **protéagineux**. Les céréales sont dites immatures lorsqu'elles **sont récoltées à un stade précoce** dans le but de constituer une ressource fourragère équilibrée (PDIE et PDIN).

L'ensilage est une méthode de conservation des fourrages par acidification passant par la fermentation lactique anaérobie d'un fourrage humide.

GAINS ATTENDUS



SÉCURISATION DU SYSTÈME FOURRAGER



RESSOURCE FOURRAGÈRE ÉQUILIBRÉE



PRODUCTION FOURRAGÈRE PLUS RÉSISTANTE AUX ALÉAS CLIMATIQUES



ÉCONOMIES D'ACHATS DE COMPLÉMENTAIRES ET D'ENGRAIS

LEVIER ADAPTÉ POUR...

- Augmenter la productivité à l'hectare des parcelles.
- Une production de fourrage en quantité pour une constitution de stocks de qualité.
- Une mise à disposition précoce de la prairie en place permettant une repousse grâce à des conditions de températures et d'humidité encore favorables.
- Diluer les coûts de mécanisation et de fertilisation de la surface fourragère.

EARL DE LA GRANDE METAIRIE



Chiché, Deux-Sèvres





Un semis plus tardif de prairie sous couvert de méteil

Avec les sécheresses répétées, les semis classiques de prairie en fin d'été s'avèrent de plus en plus compliqués. Globalement, la densité de la **prairie** liée aux **conditions** de levée difficiles diminue et le risque de salissement augmente. Planter les prairies plus tardivement, simultanément avec un méteil permet à la jeune prairie multi-espèces de pousser, protégée sous le mélange céréalier.

Le potentiel de pousse de la prairie est préservé par une exploitation plus tardive qu'avec un pâturage (Mai à la place de Mars Avril en fonction des dates de mise à l'herbe des animaux) et une hauteur convenable pour un redémarrage rapide (hauteur d'herbe après exploitation autour de 7-8 cm).

Choix des espèces

Choisir des espèces assurant des fonctions complémentaires dans le mélange :

- pouvoir couvrant,
- aptitude à constituer un bon tuteur,
- productivité et qualité (protéine, énergie, digestibilité),
- espèces prairiales en fonction de l'exploitation prévue en année N+1
- vitesse d'implantation moyenne à lente.

Emploi des espèces de céréales et protéagineux cultivées en association

	Atouts	Limites
Féverole	Bon tuteur, amélioration structure du sol, apport N ration et sol	Sensible au gel et aux maladies, séchage délicat
Pois fourrager	Apport N ration et sol, fort développement végétatif	Risque de verse, sensible à l'hydromorphie, séchage délicat
Pois protéagineux	Apport N ration et sol, maturité précoce	Prix de la semence, sensible aux maladies
Vesce	Apport N ration et sol, fort développement végétatif	Risque de verse, séchage délicat
Triticale	Rusticité, bon tuteur, productif, apport de fibres	
Avoine	Pouvoir couvrant, augmentation de la biomasse, apport de fibres	Valeur énergétique inférieure, sensible au gel et aux maladies

POINTS TECHNIQUES

Stade optimal de fauche en céréales immatures : trouver le bon compromis entre rendement et valeur alimentaire

Récolter tôt pour garantir un fourrage de qualité

Autour de 900 à 950 °C jour pour un rendement plus limité, 5 à 7 t MS / ha mais avec une teneur en MAT entre 14 et 18 %.

- de cellulose brute
- + de sucre et d'énergie

Tassement facilité

Fermentation lactique intensive ⇒ ↘ rapide du pH

Fauche haute (> 7 cm) + séchage au sol par jour de beau temps pour atteindre 30 à 35 % de MS.

Récolter tard pour garantir un rendement plus élevé

Autour de 1 100 à 1 200 °C jour pour un meilleur rendement, 8 à 10 t MS / ha mais avec une teneur en MAT diluée

- + de cellulose brute
- de sucre et d'énergie

Tassement plus difficile, la fibrosité favorise les poches d'air

Fermentation lactique faible ⇒ ↘ du pH insuffisante

Qualité dégradée par les acides butyriques et les moisissures

Ensilage coupe directe ou fauche ensilage dans la mesure où la prairie ramène de l'humidité car au stade laiteux-pâteux la céréale « assèche » le fourrage.

LES



- Augmentation de la biomasse disponible.
- Sécurisation des rendements fourragers : selon les conditions de l'année, l'une ou l'autre des espèces sera capable d'assurer le rendement.
- Valeur alimentaire de l'ensilage pour couvrir les besoins alimentaires des brebis en lactation.
- Aucune fertilisation nécessaire, permet de laisser un reliquat azoté intéressant pour la prairie.
- Exploitation peu stressante pour la prairie en première année (en pâturage, on aurait eu tendance à avoir une 1^e exploitation de la prairie trop précoce).
- Couverture du sol qui limite les adventices dans la future prairie.

LES



- Des tâtonnements au début sur la composition du mélange.
- Impossibilité de prévoir la part de chaque dans le produit final.
- Conditions météorologiques de récolte délicates « fenêtre parfois courte ».
- Conditions de conservation pour limiter les risques sanitaires.
- Vigilance sur brebis en fin de gestation (à éviter) et limiter l'accès pour les agneaux.
- Coût de semence, privilégier les semences fermières.

L'EXPLOITATION EN BREF



Chiché (79)

IGP Agneau Poitou-Charentes et Label Rouge Diamandin
4 périodes d'agnelages par an : septembre, novembre, février/mars et juin

Troupeau :

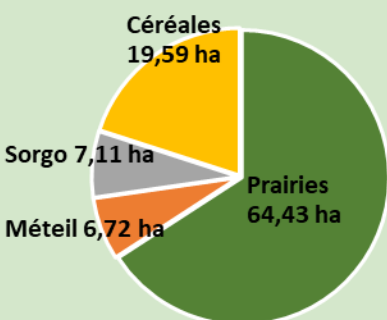
- 450 brebis croisées Rouge de l'Ouest / Vendéen

Performances ovines :

- Taux de mise bas : 92 %
- Prolificité : 172 %
- Mortalité : 27 %
- Productivité : 116 %
- Marge Brute par brebis : 117 €

Parcellaire :

- 98 ha de SAU
- 78,2 ha de SFP



Dont 5 ha de prairies permanentes

Main-d'œuvre :

- 1 UMO
- Fabrice Merceron

AUTONOMIE PROTÉIQUE : 92 %

TÉMOIGNAGE D'ÉLEVEUR



Fabrice Merceron

« Assurer la réussite de mes semis de prairies grâce au couvert permis par le méteil et récolter ce méteil le plus simplement possible »

Fabrice Merceron
EARL de la Grande Métairie

Fabrice, de part son passé d'ancien associé sur un Gaec laitier a toujours eu la « culture » de l'ensilage comme ressource fourragère principale. Depuis 2012, avec son installation en EARL en ovins allaitants, il continue cette pratique avec l'objectif de récolter un gros volume de fourrage de qualité.

→ Le déclic

« Quand arrive la mi-août, tu attends désespérément la pluie pour implanter les prairies. Et bien souvent, elle n'arrive que fin septembre. »

Face à ce constat, depuis 2016, Fabrice opte pour « l'implantation de prairies sous couvert de méteil, avec 100 % de réussite jusqu'à maintenant ».

→ Ma technique

Mélange semé : Prairie multi-espèces longue durée (ray-grass anglais, ray-grass hybride, fétuque, fléole + 15 % mélange trèfle blanc, trèfle violet, trèfle hybride) semée sous couvert de méteil.

Date du semis : 1^e sem. d'octobre

Travail du sol et semis : derrière labour

1^e passage : mélange céréalier au semoir à engrais

Méteil semé	Quantité (kg / ha)
Triticale	70 kg / ha
Avoine	70 kg / ha
Pois fourrager	30 kg / ha
Féverole	30 kg / ha
Total	200 kg / ha
Total prairie + méteil	225 kg / ha

2^e passage : prairie au combiné roulage

« Cette pratique me permet d'étaler le travail par rapport à un semis en août, entre mes lots d'agnelage dessaisonnés et à une période où le matériel de CUMA est disponible. »

→ Le point clé : la date de récolte

« Mon repère, c'est la fin des chantiers d'ensilage d'herbe de mes voisins. »

L'ensilage est récolté au stade gonflement de l'épi pour l'avoine. Le triticale, plus précoce de 15 jours, est en début d'épiaison, les protéagineux début floraison. **Une récolte précoce autour du 10 mai constitue un bon compromis avec des rendements moyens de 5 t MS/ha, de bonnes valeurs alimentaires et des conditions de conservation satisfaisantes (35 % MS).**

« Je fauche à la conditionneuse le matin ou l'après-midi pour un chantier d'ensilage l'après-midi ou le lendemain matin, sans y avoir touché. C'est un chantier rapide, en une ½ journée, j'ai fait le stock de l'année. »

→ Si c'était à refaire ?

« Plus jamais de semis de prairie seule. »

Fabrice n'a jamais eu l'objectif final de moissonner au lieu d'ensiler. Un méteil grain est implanté par ailleurs avec un mélange moins sujet à la verse. Mais cette année, la double modalité de récolte, ensilage et foin de méteil, est envisagée pour récolter un fourrage spécifique pour l'engraissement des agneaux (MS, fibres et grains).

- 30 kg de concentré/brebis
- 4 €/brebis des charges de SFP

C'est l'économie réalisée en achats extérieurs grâce au remplacement des ensilages de maïs et ray-grass italien par une récolte en céréales immatures.



LE REGARD DE

Céline Clément,
Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres

« Fabrice est un éleveur moteur dans la recherche d'un système économe et autonome. Il aime expérimenter et partager. Sa priorité pour cette association méteil-prairie est d'avoir un itinéraire technique cultural simplifié, économe en intrants et sécurisant vis-à-vis des aléas climatiques, tout en produisant un fourrage qualitatif pour ses brebis. En lactation, la distribution concentré – fourrage est réalisée une seule fois par jour à raison de 500 g de céréales et 150 g de complémentaire par brebis, avec repousse de l'ensilage le soir. Le temps passé au travail d'astreinte est limité. Dans le futur, Fabrice veut se donner la possibilité d'une fauche plus tardive de son méteil pour récolter du foin destiné aux agneaux à l'engraissement. Là aussi avec l'objectif de limiter les achats de complémentaires azotés. »

POUR QUELLE ECONOMIE ?

Impact sur les achats extérieurs

Sur 26 tonnes de complémentaire azoté acheté, 4 tonnes seulement sont utilisées pour équilibrer la ration des brebis. La qualité de l'ensilage récolté et les céréales autoconsommées couvrent 92 % de leurs besoins. La consommation de concentrés se situe autour de 190 kg/EMP, alors qu'en moyenne en Deux-Sèvres les élevages sont entre 225 et 245 kg/EMP. En 2017 avec les ensilages d'herbe et de maïs, la consommation de concentré se situait autour de 220 kg/EMP.

Sur le poste engrais, même constat, le coût de la SFP passe de 9 €/EMP en 2017 à 5 €/EMP en 2020.

AUTONOMIE PROTÉIQUE ET IMPACT DE L'ÉLEVAGE

Proximité de la matière azotée totale

Source : [bilan Devautop](#)



92 %



Exploitation

0 %



Région

7 %



France

1 %



Importation

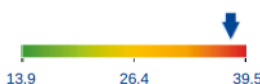
Bilan environnemental de l'atelier

Source : [bilan Cap'2ER](#) CAP'2ER



EMPREINTE
CARBONE NETTE

38,0 kg eq. CO₂/kg eq. carc. agn**



**kg eq. carc. agn. : Productivité pondérale équivalente * EMP



POTENTIEL
NOURRICIER

L'élevage nourrit

189

personnes/an



BIODIVERSITÉ

L'élevage entretient

1

ha de biodiversité/ha



STOCKAGE
DE CARBONE

L'élevage stocke

181

kg de carbone/ha

PLUS D'INFOS SUR LES LEVIERS MOBILISÉS



Témoignages d'éleveurs renforçant leur autonomie protéique – Cap Protéines

<https://www.cap-proteines-elevage.fr/temoignages-d-eleveurs>



Semer les prairies sous couvert de céréales – Idele

<http://bit.ly/3hD7avy>



Sécuriser son système fourrager grâce aux associations céréales-protéagineux fourragères - Idele

<http://bit.ly/3tDOv5H>

Financeur du volet élevage de Cap Protéines :



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
*Liberté
Égalité
Fraternité*

La responsabilité des ministères en charge de l'agriculture et de l'économie ne saurait être engagée.

Rédaction : Céline Clément, Chambre d'agriculture des Deux-Sèvres

Relecture : Marie Miquel et Damien Hardy, Institut de l'élevage, David de Goussencourt, AFPP

Crédit photos : Céline Clément

Remerciements à Fabrice Merceron

Décembre 2022